

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2001-161959
(P2001-161959A)

(43)公開日 平成13年6月19日(2001.6.19)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード*(参考)
A 6 3 F 7/02	3 2 0	A 6 3 F 7/02	3 2 0 2 C 0 8 8
	3 1 5		3 1 5 A
	3 1 7		3 1 7

審査請求 未請求 請求項の数33 O L (全 44 頁)

(21)出願番号 特願平11-344993

(22)出願日 平成11年12月3日(1999.12.3)

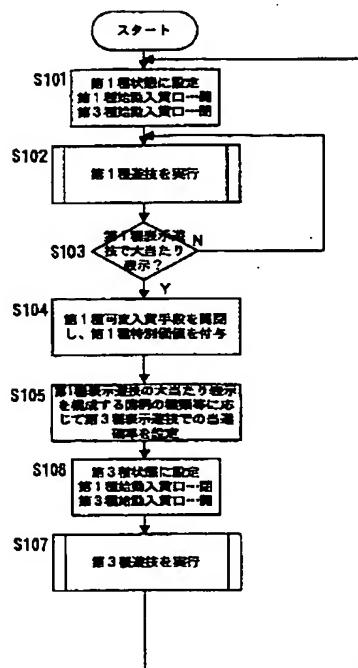
(71)出願人 000127628
株式会社エース電研
東京都台東区東上野3丁目12番9号
(72)発明者 武本 孝俊
東京都台東区東上野3丁目12番9号 株式
会社エース電研内
(74)代理人 100082728
弁理士 柏原 健次
Fターム(参考) 2C088 AA06 AA31 AA33 AA42 BA13
BA35 BA45 BA46 BC22 DA09
EB24 EB55

(54)【発明の名称】 遊技機

(57)【要約】 (修正有)

【課題】遊技者のスリルと興奮を十分に喚起でき、発射球数を多くすることで遊技者側の利益を高める。

【解決手段】第1種表示遊技で大当たりが出て第1種特別価値の付与動作が終了すると、第3種状態に設定され、第3種表示遊技で大当たりが出た後、さらに特定遊技行程を達成すると、第3種特別価値が付与されるという一連の行程が最大セット回数を上限に繰り返し実行され、その後第1種状態に戻る。この第3種表示遊技で当たりの出る確率を、第1種表示遊技で出現した大当たり表示の種類に応じて変動させる。また発射制御手段は、第1種可変入賞手段の開閉動作中、第3種可変入賞口の開閉動作中にそれぞれ発射球数の上限値を高い値に変更する。また、第1種表示遊技における大当たり表示の種類に応じて、第3種可変入賞口の各可動片を開状態に変位させる開き角度が変化する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】遊技盤上に球を打ち出す遊技で所定の条件が成立すると、遊技者に有利な特別価値を付与する遊技機において、

第1種可変表示手段と、第1種遊技実行手段と、第3種可変表示手段と、第3種可変入賞口と、第3種遊技実行手段と、それに遊技状態制御手段とを有して成り、

前記第1種可変表示手段は、各種図柄ないし画像を用いた第1種表示遊技を表示可能な画面を備え、

前記第1種遊技実行手段は、遊技中に第1種始動条件が成立した場合に、前記第1種可変表示手段で第1種表示遊技を実行し、かつ該第1種表示遊技の結果が大当たり表示に相当した場合に、第1種特別価値を遊技者に付与し、

前記第3種可変表示手段は、各種図柄ないし画像を用いた第3種表示遊技を表示可能な画面を備え、

前記第3種可変入賞口は、その入賞口に対して球の入賞が困難となる閉状態と、球の入賞が容易となる開状態とに開閉可能な条件装置を備え、該条件装置は通常は閉状態に維持され、

前記第3種遊技実行手段は、

遊技中に第3種始動条件が成立した場合に、前記第3種可変表示手段で第3種表示遊技を実行し、かつ該第3種表示遊技の結果が大当たり表示に相当した場合に、前記第3種可変入賞口の条件装置を連続的または間欠的に前記開状態に一時的に変位させる開閉動作を実行し、

かつ前記条件装置を開状態に変位させる開き角度を、前記第1種表示遊技において前記大当たり表示を構成していた図柄または画像の種類に応じて変化させ、

かつ開閉動作中の第3種可変入賞口に球が所定数以上入賞した場合に、第3種特別価値を遊技者に付与し、前記第3種始動条件の成立から第3種特別価値の付与までの一連の行程を、所定の最大セット回数を上限に繰り返し実行し、前記行程で行われる前記第3種表示遊技にて前記大当たり表示の出現する確率を、前記第1種表示遊技において大当たり表示を構成していた図柄または画像の種類に応じて変更し、

前記遊技状態制御手段は、

遊技中に前記第1種始動条件および前記第3種始動条件のうち、何れか1つの条件のみを択一的に成立可能な状態に設定するものであり、前記第1種始動条件が成立可能な第1種状態を初期設定とし、

かつ前記第1種状態において、前記第1種特別価値の付与動作が終了した場合に、前記第3種始動条件が成立可能な第3種状態に設定し、

かつ前記第3種状態において、前記第3種始動条件の成立から前記第3種特別価値の付与までの一連の行程が、前記最大セット回数まで繰り返し実行された場合に、前記第1種状態に戻すことを特徴とする遊技機。

【請求項2】遊技盤上に球を打ち出す遊技で所定の条件

が成立すると、遊技者に有利な特別価値を付与する遊技機において、

第1種可変表示手段と、第1種遊技実行手段と、第3種可変表示手段と、第3種可変入賞口と、第3種遊技実行手段と、それに遊技状態制御手段とを有して成り、

前記第1種可変表示手段は、各種図柄ないし画像を用いた第1種表示遊技を表示可能な画面を備え、

前記第1種遊技実行手段は、遊技中に第1種始動条件が成立した場合に、前記第1種可変表示手段で第1種表示遊技を実行し、かつ該第1種表示遊技の結果が大当たり表示に相当した場合に、第1種特別価値を遊技者に付与し、

前記第3種可変表示手段は、各種図柄ないし画像を用いた第3種表示遊技を表示可能な画面を備え、

前記第3種可変入賞口は、その入賞口に対して球の入賞が困難となる閉状態と、球の入賞が容易となる開状態とに開閉可能な条件装置を備え、該条件装置は通常は閉状態に維持され、

前記第3種遊技実行手段は、

遊技中に第3種始動条件が成立した場合に、前記第3種可変表示手段で第3種表示遊技を実行し、かつ該第3種表示遊技の結果が大当たり表示に相当した場合に、前記第3種可変入賞口の条件装置を連続的または間欠的に前記開状態に一時的に変位させる開閉動作を実行し、

かつ前記条件装置を開状態に変位させる所定時間を、前記第1種表示遊技において前記大当たり表示を構成していた図柄または画像の種類に応じて変化させ、

かつ開閉動作中の第3種可変入賞口に球が所定数以上入賞した場合に、第3種特別価値を遊技者に付与し、前記第3種始動条件の成立から第3種特別価値の付与までの一連の行程を、所定の最大セット回数を上限に繰り返し実行し、前記行程で行われる前記第3種表示遊技にて前記大当たり表示の出現する確率を、前記第1種表示遊技において大当たり表示を構成していた図柄または画像の種類に応じて変更し、

前記遊技状態制御手段は、

遊技中に前記第1種始動条件および前記第3種始動条件のうち、何れか1つの条件のみを択一的に成立可能な状態に設定するものであり、前記第1種始動条件が成立可能な第1種状態を初期設定とし、

かつ前記第1種状態において、前記第1種特別価値の付与動作が終了した場合に、前記第3種始動条件が成立可能な第3種状態に設定し、

かつ前記第3種状態において、前記第3種始動条件の成立から前記第3種特別価値の付与までの一連の行程が、前記最大セット回数まで繰り返し実行された場合に、前記第1種状態に戻すことを特徴とする遊技機。

【請求項3】遊技盤上に球を打ち出す遊技で所定の条件が成立すると、遊技者に有利な特別価値を付与する遊技機において、

第1種可変表示手段と、第1種遊技実行手段と、第3種可変表示手段と、第3種可変入賞口と、第3種遊技実行手段と、それに遊技状態制御手段とを有して成り、前記第1種可変表示手段は、各種図柄ないし画像を用いた第1種表示遊技を表示可能な画面を備え、前記第1種遊技実行手段は、遊技中に第1種始動条件が成立した場合に、前記第1種可変表示手段で第1種表示遊技を実行し、かつ該第1種表示遊技の結果が大当たり表示に相当した場合に、第1種特別価値を遊技者に付与し、前記第3種可変表示手段は、各種図柄ないし画像を用いた第3種表示遊技を表示可能な画面を備え、前記第3種可変入賞口は、その入賞口に対して球の入賞が困難となる閉状態と、球の入賞が容易となる開状態とに開閉可能な条件装置を備え、該条件装置は通常は閉状態に維持され、前記第3種遊技実行手段は、遊技中に第3種始動条件が成立した場合に、前記第3種可変表示手段で第3種表示遊技を実行し、かつ該第3種表示遊技の結果が大当たり表示に相当した場合に、前記第3種可変入賞口の条件装置を連続的または間欠的に前記開状態に一時的に変位させる開閉動作を実行し、かつ前記条件装置を開状態に変位させる開き角度、および前記条件装置を開状態に変位させる所定時間を、それぞれ前記第1種表示遊技において前記大当たり表示を構成していた図柄または画像の種類に応じて変化させ、かつ開閉動作中の第3種可変入賞口に球が所定数以上入賞した場合に、第3種特別価値を遊技者に付与し、前記第3種始動条件の成立から第3種特別価値の付与までの一連の行程を、所定の最大セット回数を上限に繰り返し実行し、前記行程で行われる前記第3種表示遊技にて前記大当たり表示の出現する確率を、前記第1種表示遊技において大当たり表示を構成していた図柄または画像の種類に応じて変更し、前記遊技状態制御手段は、遊技中に前記第1種始動条件および前記第3種始動条件のうち、何れか1つの条件のみを択一的に成立可能な状態に設定するものであり、前記第1種始動条件が成立可能な第1種状態を初期設定とし、かつ前記第1種状態において、前記第1種特別価値の付与動作が終了した場合に、前記第3種始動条件が成立可能な第3種状態に設定し、かつ前記第3種状態において、前記第3種始動条件の成立から前記第3種特別価値の付与までの一連の行程が、前記最大セット回数まで繰り返し実行された場合に、前記第1種状態に戻すことを特徴とする遊技機。

【請求項4】前記遊技盤上に第3種可変入賞手段を設け、前記第3種可変入賞手段は、その大口入賞口を開閉可能な条件装置を有して成り、該条件装置は通常は閉状態に

維持され、前記条件装置を、所定回数を限度に繰り返し開閉させて、前記第3種特別価値とすることを特徴とする請求項1、2または3記載の遊技機。

【請求項5】前記第3種遊技実行手段は、前記第3種可変入賞手段の条件装置を開状態に変位させる開き角度を、前記第1種表示遊技において前記大当たり表示を構成していた図柄または画像の種類に応じて変化させることを特徴とする請求項4記載の遊技機。

【請求項6】前記第3種遊技実行手段は、前記第3種可変入賞手段の条件装置を開状態に変位させる所定時間を、前記第1種表示遊技において前記大当たり表示を構成していた図柄または画像の種類に応じて変化させることを特徴とする請求項4記載の遊技機。

【請求項7】前記第3種遊技実行手段は、前記第3種可変入賞手段の条件装置を開状態に変位させる開き角度、および前記条件装置を開状態に変位させる所定時間を、それぞれ前記第1種表示遊技において前記大当たり表示を構成していた図柄または画像の種類に応じて変化させることを特徴とする請求項4記載の遊技機。

【請求項8】遊技盤上に球を発射する球発射装置と、該球発射装置が単位時間に発射し得る発射球数の上限数を増減させる発射制御手段とを有し、前記発射制御手段は、少なくとも前記第3種可変入賞口が開状態の際、単位時間当たりの発射球数の上限値を通常時より高い値に変更することを特徴とする請求項1、2、3、4、5、6または7記載の遊技機。

【請求項9】前記発射制御手段は、前記第3種可変入賞口が開状態の際、単位時間当たりの発射球数の上限値を、通常時より高いと共に前記第3種表示遊技において前記大当たり表示を構成していた図柄または画像の種類に応じて互いに異なる値に変更することを特徴とする請求項8記載の遊技機。

【請求項10】前記発射制御手段は、前記第3種可変入賞手段の開閉動作中に、単位時間当たりの発射球数の上限値を通常時より高い値に変更することを特徴とする請求項8または9記載の遊技機。

【請求項11】前記発射制御手段は、前記第3種可変入賞手段の開閉動作中に、単位時間当たりの発射球数の上限値を、通常時より高いと共に前記第3種表示遊技の大当たり表示を構成していた図柄または画像の種類に応じて、互いに異なる値に変更することを特徴とする請求項10記載の遊技機。

【請求項12】前記遊技盤上に第1種可変入賞手段を設け、前記第1種可変入賞手段は、その大口入賞口を開閉可能な条件装置を有して成り、該条件装置は通常は閉状態に維持され、前記条件装置を、所定回数を限度に繰り返し開閉させて、前記第1種特別価値とすることを特徴とする請求項

1、2、3、4、5、6、7、8、9、10または11に記載の遊技機。

【請求項13】遊技盤上に球を発射する球発射装置と、該球発射装置が単位時間に発射し得る発射球数の上限数を増減させる発射制御手段とを有し、

前記発射制御手段は、前記第1種可変入賞手段の開閉動作中に、単位時間当たりの発射球数の上限値を、通常時より高い値に変更することを特徴とする請求項12記載の遊技機。

【請求項14】前記発射制御手段は、前記第1種可変入賞手段の開閉動作中に、単位時間当たりの発射球数の上限値を、通常時より高いと共に前記第1種表示遊技の当該表示を構成していた図柄または画像の種類に応じて、互いに異なる値に変更することを特徴とする請求項13記載の遊技機。

【請求項15】前記発射制御手段は、所定時間内における単位時間当たりの発射球数の上限値平均を予め定めた規制値以内に制限することを特徴とする請求項8、9、10、11、12、13または14記載の遊技機。

【請求項16】前記球発射装置が単位時間に発射し得る発射球数の上限値を遊技者に通知表示することを特徴とする請求項8、9、10、11、12、13、14または15記載の遊技機。

【請求項17】前記遊技状態制御手段は、遊技中に前記第1種始動条件および前記第3種始動条件のうち、何れか1つの条件のみを択一的に成立可能な状態に設定するものであり、前記第1種始動条件が成立可能な第1種状態を初期設定とし、

かつ前記第1種状態において、前記第1種特別価値の付与動作が終了した場合または第1種状態に入ってから所定の時間が経過した場合に、前記第3種始動条件が成立可能な第3種状態に設定し、

かつ前記所定の時間の経過に基づいて前記第3種状態に移行したときは、前記最大セット回数を前記第1種特別価値の付与動作が終了してから前記第3種状態に移行した場合よりも少なく設定することを特徴とする請求項1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15または16記載の遊技機。

【請求項18】前記遊技状態制御手段は、遊技中に前記第1種始動条件および前記第3種始動条件のうち、何れか1つの条件のみを択一的に成立可能な状態に設定するものであり、前記第1種始動条件が成立可能な第1種状態を初期設定とし、

かつ前記第1種状態において、前記第1種特別価値の付与動作が終了した場合または第1種状態に入ってから所定の時間が経過した場合に、前記第3種始動条件が成立可能な第3種状態に設定し、

かつ前記所定の時間の経過に基づいて前記第3種状態に移行したときは、前記最大セット回数を前記第1種特別価値の付与動作が終了してから前記第3種状態に移行し

た場合よりも多く設定することを特徴とする請求項1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15または16記載の遊技機。

【請求項19】前記遊技状態制御手段は、前記第3種可変入賞口の開閉動作中に球が所定数以上入賞しなかったとき、遊技状態を前記第1種状態に戻すことを特徴とする請求項1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17または18記載の遊技機。

【請求項20】遊技盤上に、第1種始動入賞口、第3種始動入賞口を、それぞれの入賞口が開閉可能に設け、前記第1種始動条件は、前記第1種始動入賞口に球が入賞することに基づいて成立し、

前記第3種始動条件は、前記第3種始動入賞口に球が入賞することに基づいて成立し、

前記遊技状態制御手段は、前記第1種始動入賞口を開きかつ前記第3種始動入賞口を閉じることで、前記第1種状態を形成し、前記第3種始動入賞口を開き、かつ前記第1種始動入賞口を閉じることで、前記第3種状態を形成することを特徴とする請求項1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18または19記載の遊技機。

【請求項21】前記第1種可変表示手段は、各種図柄をそれぞれ表示可能な複数の表示部を有し、各表示部を横に複数列で縦に複数行のマトリクス状に並べて成り、前記各表示部を同数ずつ通る何れかのライン上に停止した図柄が全部同一に揃った場合を、前記大当たり表示と設定したことを特徴とする請求項1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19または20記載の遊技機。

【請求項22】前記第3種可変表示手段は、各種図柄をそれぞれ表示可能な複数の表示部を有し、各表示部を1のライン上に並べて成り、

前記各表示部に停止した図柄が全部同一に揃った場合を、前記大当たり表示と設定したことを特徴とする請求項1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20または21記載の遊技機。

【請求項23】遊技盤上に、球が入賞可能な状態と球が入賞不能な状態とに回転可能な回転入賞手段を設け、前記回転入賞手段に球が入賞することを、前記第3種特別価値がその最大継続行程まで継続するための継続条件としたことを特徴とする請求項1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21または22記載の遊技機。

【請求項24】前記第1種可変表示手段、第3種可変表示手段を一体化させて一つの役物として構成したことを特徴とする請求項1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、1

7, 18, 19, 20, 21, 22または23記載の遊技機。

【請求項25】前記第1種状態および第3種状態のうち今何れの状態にあるかを遊技者へ識別可能に報知するための遊技状態報知手段を有することを特徴とする請求項1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23または24記載の遊技機。

【請求項26】前記球発射装置は、球を打ち出し発射する槌部材と、前記槌部材を駆動するロータリーソレノイドと、所定周波数のパルス信号を出力するパルス発振機と、前記パルス発振機からパルス信号を受け、該パルス信号の所定周期中のパルス巾に応じた一定時間断続的に前記ロータリーソレノイドに給電する出力アンプと、前記発射制御手段からの指令に基づき、前記パルス発振機が出力するパルス信号の所定周期を任意に調整することで、該所定周波数に対応する単位時間当たりの発射球数を調整可能な周波数調整機とを具備して成ることを特徴とする請求項8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24または25記載の遊技機。

【請求項27】前記球発射装置は、異なる極性の磁極が所定間隔をあけて対向配置された電磁石部と、前記磁極間を貫通して設けられた発射路と、前記発射路の一端の待機位置に球を供給する球供給装置と、前記電磁石を駆動する駆動回路部とを有し、

前記駆動回路部は、球の発射指示を受けたとき、前記待機位置にある球が前記磁極間の略中心に到来するまで前記電磁石に通電した後、通電を遮断するものであり、前記発射制御手段は、前記発射指示の出力周期を調整することで単位時間に発射される球の上限数を変更するものであることを特徴とする請求項8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24または25記載の遊技機。

【請求項28】前記電磁石の磁極の先端近傍部分に、前記磁極間の距離が前記待機位置側で狭く前記待機位置から離れるにしたがって広がるようにテーパをつけたことを特徴とする請求項27記載の遊技機。

【請求項29】球が磁極間の中心に到来した後に通電を遮断する代わりに、次第に減衰する交番磁界が発生するように通電することを特徴とする請求項27または28記載の遊技機。

【請求項30】遊技者が回転操作するハンドルと連動して同軸に回転する回転板と、この回転板に偏心させて開設した円弧状のガイド溝と、前記ガイド溝に挿通される係合軸の立設されたケースと、このケースの中に収めた磁石と、前記ガイド溝に前記係合軸を挿通した状態で前記ハンドルを回転させた際に前記ケースが直線的にスライド移動するように前記ケースを案内する案内部と、前

記案内部に沿って前記ケースがスライド移動することで前記磁石との相対距離が変化するように所定の箇所に固定されたホール素子とを備え、

前記ホール素子の出力に基づいて球の発射速度を制御することを特徴とする請求項8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24または25記載の遊技機。

【請求項31】遊技盤上における球の各種入賞に応じて、各種入賞にそれぞれ対応した数量の球を計数して遊技者側に払い出す球払出装置を有し、

前記球払出装置は、外周に球が1個ずつ嵌入する凹部が形成された歯車を、球通路内に臨ませて回転自在に配設し、球通路内に上部から供給されて自重で落下する球が、前記凹部に係合して前記歯車の回転を伴って落下するように設定され、前記歯車の回転を制御することにより、所定数の球を前記球通路内の下部から排出するように構成された球払出ユニットを複数有して成ることを特徴とする請求項1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29または30記載の遊技機。

【請求項32】単位時間当たりの発射球数に応じて、遊技中に作動させる前記各球払出ユニットの数を調整可能に設定したことを特徴とする請求項31記載の遊技機。

【請求項33】発射球を遊技機内部で集合させてから計数して遊技店側に排出する球排出装置を有し、

前記球排出装置は、導入された球がそれぞれ一列に整列した状態で流下する複数の整列レールと、各整列レールの終端側にそれぞれ対応して設けられ、各レールごとに流下した球を検出する検知センサとを具備して成ることを特徴とする請求項1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31または32記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、遊技盤上に球を打ち出す遊技で所定の条件が成立すると、遊技者に有利な特別価値を付与する遊技機に関する。ここで遊技機とは、主としてパチンコ機を指すものである。

【0002】

【従来の技術】従来、パチンコ機には一般に、フィーバー機と称される第1種パチンコ機や、権利物と称される第3種パチンコ機等、異なる遊技方法を楽しめる様々な機種が存在する。

【0003】第1種パチンコ機では、遊技盤上に開設された始動入賞口に球が入賞すると、液晶画面等から成る可変表示装置に各種図柄がスクロール表示される。そし

て、スクロール停止後の図柄の組み合わせが当たりに相当すると、特賞（いわゆるフィーバー）が発生して、大口入賞口が所定回数を限度に繰り返し開閉するように設定されている。

【0004】また、第3種パチンコ機では、所定の始動チャッカーに球が入賞すると、先ず所定の可変表示装置上で各種図柄のスクロール表示が始まる。このスクロール動作が停止した際に表示されている図柄の組み合わせが特定の停止態様になると当たりが発生し、今度は、ある特定の遊技行程が達成されるか否かが判別される。

【0005】特定の遊技行程が達成されると、いわゆる権利が発生して次の大当たりが出やすく設定されるようになっている。ここで特定の遊技行程とは、通常は閉じているチューリップ式の可変入賞口が一時的に開き、これが開いている間に、当該可変入賞口に所定数の球を入賞させることができたとき達成されること等である。

【0006】また、従来のパチンコ機においては、一般に単位時間当たりの発射球数が多いほど遊技者の射幸心を煽ることが可能であるが、法規制上の理由により、1分間（単位時間）に発射できる球数は最高100個までと定められていた。したがって、通常ほとんどの遊技機は、1分間（単位時間）に最高100個の割合で球を発射できるように、各メーカーでほぼ一律に構成されていた。

【0007】ところで前述した法規制であるが、1分間（単位時間）に発射できる球数が最高100個までとの意義は、常時1分1分と刻々と過ぎる時間内で総て一律に規制されるということではなく、例えば所定時間の経過の中で平均して1分間に100個以内に収めればよいと解釈することもできる。

【0008】かかる解釈が可能であるならば、さらに具体的な例として、1時間の遊技の中で、20分間は1分間当たり最高100個まで、10分間は1分間当たり最高150個まで、10分間は1分間当たり最高180個まで、10分間は1分間当たり最高20個までとすれば、1時間において平均して1分間当たり最高100個までとなるから、許可されることがもできる。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前述した従来の遊技機では、第1種パチンコ機および第3種パチンコ機は、それぞれ自機種の属する種別の範疇において興趣を高めるための各種工夫を加えていたので、どうしても機種ごとに遊技方法が類型化してしまい、遊技内容がマンネリ化して新鮮味に欠けてしまうという問題があった。

【0010】また、第1種パチンコ機における特賞としての大口入賞口の開閉動作や、第3種パチンコ機におけるチューリップ式可変入賞口の開閉動作、それに大当たりとしての大口入賞口の開閉動作は、それぞれ開く角度や開く時間が一律に定められており、変化がなく単調で

面白味に欠けるという問題もあった。

【0011】また、従来では前記球発射に関する法規制の一義的な解釈に基づき、ほぼ総てのパチンコ機において、1分間（単位時間）に発射できる球数は最高100個までとなるように構成されていた。そのため、遊技者側が主体となる球発射動作に関しては、単調で変化がなく興趣に欠けるおそれがあった。

【0012】さらに遊技中には、例えば、前記第1種パチンコ機における特賞時や、前記第3種パチンコ機における可変入賞口の開閉時のように、1分間当たりの発射球数が多いほど、より多くの球を集中的に入賞させることができる場面等、様々な遊技状態が出現し得るようになっている。そのため、単位時間当たりの発射球数が一律であることが、却って遊技者にとっては好ましくない状況も多かった。

【0013】ここで単位時間当たりの発射球数を、所定時間の経過の中で平均して1分間に100個以内に収めればよいとの法規制解釈に基づき、単位時間当たりの発射球数を調整可能とすると、この発射球数の変化に円滑に対応できるような球発射装置の他、従来以上に短時間に多量の賞球を払い出すための新たな球払出装等、球の供給および排出処理の改善も当然必要となる。

【0014】本発明は、このような従来の技術が有する問題点に着目してなされたもので、従来の異なる機種間における遊技方法を融合させて遊技性を高めたり、また各役物の開く角度や開く時間を変化させることにより、遊技者のスリルと興奮を十分に喚起できる興趣に富んだ遊技機を提供することを目的としている。

【0015】また、本発明は、具体的な個々の遊技状態に応じて、発射球数を多くすることにより遊技者側の利益を増大させることが可能であり、遊技全体における興趣を高めることができ、また単位時間当たりの発射球数の変化に応じて、安定した球の供給および排出処理を可能とする遊技機を提供することを目的としている。

【0016】

【課題を解決するための手段】前述した目的を達成するための本発明の要旨とするところは、次の各項の発明に存する。

〔1〕遊技盤（11）上に球を打ち出す遊技で所定の条件が成立すると、遊技者に有利な特別価値を付与する遊技機（10）において、第1種可変表示手段（130）と、第1種遊技実行手段（510）と、第3種可変表示手段（330）と、第3種可変入賞口（340）と、第3種遊技実行手段（530）と、それに遊技状態制御手段（540）とを有して成り、前記第1種可変表示手段（130）は、各種図柄ないし画像を用いた第1種表示遊技を表示可能な画面を備え、前記第1種遊技実行手段（510）は、遊技中に第1種始動条件が成立した場合に、前記第1種可変表示手段（130）で第1種表示遊技を実行し、かつ該第1種表示遊技の結果が大当たり表

示に相当した場合に、第1種特別価値を遊技者に付与し、前記第3種可変表示手段(330)は、各種図柄ないし画像を用いた第3種表示遊技を表示可能な画面を備え、前記第3種可変入賞口(340)は、その入賞口に対して球の入賞が困難となる閉状態と、球の入賞が容易となる開状態とに開閉可能な条件装置(341)を備え、該条件装置(341)は通常は閉状態に維持され、前記第3種遊技実行手段(530)は、遊技中に第3種始動条件が成立した場合に、前記第3種可変表示手段(330)で第3種表示遊技を実行し、かつ該第3種表示遊技の結果が大当たり表示に相当した場合に、前記第3種可変入賞口(340)の条件装置(341)を連続的または間欠的に前記開状態に一時的に変位させる開閉動作を実行し、かつ前記条件装置(341)を開状態に変位させる開き角度を、前記第1種表示遊技において前記大当たり表示を構成していた図柄または画像の種類に応じて変化させ、かつ開閉動作中の第3種可変入賞口(340)に球が所定数以上入賞した場合に、第3種特別価値を遊技者に付与し、前記第3種始動条件の成立から第3種特別価値の付与までの一連の行程を、所定の最大セット回数を上限に繰り返し実行し、前記行程で行われる前記第3種表示遊技にて前記大当たり表示の出現する確率を、前記第1種表示遊技において大当たり表示を構成していた図柄または画像の種類に応じて変更し、前記遊技状態制御手段(540)は、遊技中に前記第1種始動条件および前記第3種始動条件のうち、何れか1つの条件のみを択一的に成立可能な状態に設定するものであり、前記第1種始動条件が成立可能な第1種状態を初期設定とし、かつ前記第1種状態において、前記第1種特別価値の付与動作が終了した場合に、前記第3種始動条件が成立可能な第3種状態に設定し、かつ前記第3種状態において、前記第3種始動条件の成立から前記第3種特別価値の付与までの一連の行程が、前記最大セット回数まで繰り返し実行された場合に、前記第1種状態に戻すことを特徴とする遊技機(10)。

【0017】[2]遊技盤(11)上に球を打ち出す遊技で所定の条件が成立すると、遊技者に有利な特別価値を付与する遊技機(10)において、第1種可変表示手段(130)と、第1種遊技実行手段(510)と、第3種可変表示手段(330)と、第3種可変入賞口(340)と、第3種遊技実行手段(530)と、それに遊技状態制御手段(540)とを有して成り、前記第1種可変表示手段(130)は、各種図柄ないし画像を用いた第1種表示遊技を表示可能な画面を備え、前記第1種遊技実行手段(510)は、遊技中に第1種始動条件が成立した場合に、前記第1種可変表示手段(130)で第1種表示遊技を実行し、かつ該第1種表示遊技の結果が大当たり表示に相当した場合に、第1種特別価値を遊技者に付与し、前記第3種可変表示手段(330)は、各種図柄ないし画像を用いた第3種表示遊技を表示可能

な画面を備え、前記第3種可変入賞口(340)は、その入賞口に対して球の入賞が困難となる閉状態と、球の入賞が容易となる開状態とに開閉可能な条件装置(341)を備え、該条件装置(341)は通常は閉状態に維持され、前記第3種遊技実行手段(530)は、遊技中に第3種始動条件が成立した場合に、前記第3種可変表示手段(330)で第3種表示遊技を実行し、かつ該第3種表示遊技の結果が大当たり表示に相当した場合に、前記第3種可変入賞口(340)の条件装置(341)を連続的または間欠的に前記開状態に一時的に変位させる開閉動作を実行し、かつ前記条件装置(341)を開状態に変位させる所定時間を、前記第1種表示遊技において前記大当たり表示を構成していた図柄または画像の種類に応じて変化させ、かつ開閉動作中の第3種可変入賞口(340)に球が所定数以上入賞した場合に、第3種特別価値を遊技者に付与し、前記第3種始動条件の成立から第3種特別価値の付与までの一連の行程を、所定の最大セット回数を上限に繰り返し実行し、前記行程で行われる前記第3種表示遊技にて前記大当たり表示の出現する確率を、前記第1種表示遊技において大当たり表示を構成していた図柄または画像の種類に応じて変更し、前記遊技状態制御手段(540)は、遊技中に前記第1種始動条件および前記第3種始動条件のうち、何れか1つの条件のみを択一的に成立可能な状態に設定するものであり、前記第1種始動条件が成立可能な第1種状態を初期設定とし、かつ前記第1種状態において、前記第1種特別価値の付与動作が終了した場合に、前記第3種始動条件が成立可能な第3種状態に設定し、かつ前記第3種状態において、前記第3種始動条件の成立から前記第3種特別価値の付与までの一連の行程が、前記最大セット回数まで繰り返し実行された場合に、前記第1種状態に戻すことを特徴とする遊技機(10)。

【0018】[3]遊技盤(11)上に球を打ち出す遊技で所定の条件が成立すると、遊技者に有利な特別価値を付与する遊技機(10)において、第1種可変表示手段(130)と、第1種遊技実行手段(510)と、第3種可変表示手段(330)と、第3種可変入賞口(340)と、第3種遊技実行手段(530)と、それに遊技状態制御手段(540)とを有して成り、前記第1種可変表示手段(130)は、各種図柄ないし画像を用いた第1種表示遊技を表示可能な画面を備え、前記第1種遊技実行手段(510)は、遊技中に第1種始動条件が成立した場合に、前記第1種可変表示手段(130)で第1種表示遊技を実行し、かつ該第1種表示遊技の結果が大当たり表示に相当した場合に、第1種特別価値を遊技者に付与し、前記第3種可変表示手段(330)は、各種図柄ないし画像を用いた第3種表示遊技を表示可能な画面を備え、前記第3種可変入賞口(340)は、その入賞口に対して球の入賞が困難となる閉状態と、球の入賞が容易となる開状態とに開閉可能な条件装置(341)

1)を備え、該条件装置(341)は通常は閉状態に維持され、前記第3種遊技実行手段(530)は、遊技中に第3種始動条件が成立した場合に、前記第3種可変表示手段(330)で第3種表示遊技を実行し、かつ該第3種表示遊技の結果が大当たり表示に相当した場合に、前記第3種可変入賞口(340)の条件装置(341)を連続的または間欠的に前記開状態に一時的に変位させる開閉動作を実行し、かつ前記条件装置(341)を開状態に変位させる開き角度、および前記条件装置(341)を開状態に変位させる所定時間を、それぞれ前記第1種表示遊技において前記大当たり表示を構成していた図柄または画像の種類に応じて変化させ、かつ開閉動作中の第3種可変入賞口(340)に球が所定数以上入賞した場合に、第3種特別価値を遊技者に付与し、前記第3種始動条件の成立から第3種特別価値の付与までの一連の行程を、所定の最大セット回数を上限に繰り返し実行し、前記行程で行われる前記第3種表示遊技にて前記大当たり表示の出現する確率を、前記第1種表示遊技において大当たり表示を構成していた図柄または画像の種類に応じて変更し、前記遊技状態制御手段(540)は、遊技中に前記第1種始動条件および前記第3種始動条件のうち、何れか1つの条件のみを択一的に成立可能な状態に設定するものであり、前記第1種始動条件が成立可能な第1種状態を初期設定とし、かつ前記第1種状態において、前記第1種特別価値の付与動作が終了した場合に、前記第3種始動条件が成立可能な第3種状態に設定し、かつ前記第3種状態において、前記第3種始動条件の成立から前記第3種特別価値の付与までの一連の行程が、前記最大セット回数まで繰り返し実行された場合に、前記第1種状態に戻すことを特徴とする遊技機(10)。

【0019】[4]前記遊技盤(11)上に第3種可変入賞手段(350)を設け、前記第3種可変入賞手段(350)は、その大口入賞口を開閉可能な条件装置(351)を有して成り、該条件装置(351)は通常は閉状態に維持され、前記条件装置(351)を、所定回数を限度に繰り返し開閉させて、前記第3種特別価値とすることを特徴とする[1]、[2]または[3]に記載の遊技機(10)。

【0020】[5]前記第3種遊技実行手段(530)は、前記第3種可変入賞手段(350)の条件装置(351)を開状態に変位させる開き角度を、前記第1種表示遊技において前記大当たり表示を構成していた図柄または画像の種類に応じて変化させることを特徴とする[4]記載の遊技機(10)。

【0021】[6]前記第3種遊技実行手段(530)は、前記第3種可変入賞手段(350)の条件装置(351)を開状態に変位させる所定時間を、前記第1種表示遊技において前記大当たり表示を構成していた図柄または画像の種類に応じて変化させることを特徴とする

[4]記載の遊技機(10)。

【0022】[7]前記第3種遊技実行手段(530)は、前記第3種可変入賞手段(350)の条件装置(351)を開状態に変位させる開き角度、および前記条件装置(351)を開状態に変位させる所定時間を、それぞれ前記第1種表示遊技において前記大当たり表示を構成していた図柄または画像の種類に応じて変化させることを特徴とする[4]記載の遊技機(10)。

【0023】[8]遊技盤(11)上に球を発射する球発射装置(70)と、該球発射装置(70)が単位時間に発射し得る発射球数の上限数を増減させる発射制御手段(550)とを有し、前記発射制御手段(550)は、少なくとも前記第3種可変入賞口(340)が開状態の際、単位時間当たりの発射球数の上限値を通常時より高い値に変更することを特徴とする[1]、[2]、[3]、[4]、[5]、[6]または[7]記載の遊技機(10)。

【0024】[9]前記発射制御手段(550)は、前記第3種可変入賞口(340)が開状態の際、単位時間当たりの発射球数の上限値を、通常時より高いと共に前記第3種表示遊技において前記大当たり表示を構成していた図柄または画像の種類に応じて互いに異なる値に変更することを特徴とする[8]記載の遊技機(10)。

【0025】[10]前記発射制御手段(550)は、前記第3種可変入賞手段(350)の開閉動作中に、単位時間当たりの発射球数の上限値を通常時より高い値に変更することを特徴とする[8]または[9]記載の遊技機(10)。

【0026】[11]前記発射制御手段(550)は、前記第3種可変入賞手段(350)の開閉動作中に、単位時間当たりの発射球数の上限値を、通常時より高いと共に前記第3種表示遊技の大当たり表示を構成していた図柄または画像の種類に応じて、互いに異なる値に変更することを特徴とする[10]記載の遊技機(10)。

【0027】[12]前記遊技盤(11)上に第1種可変入賞手段(150)を設け、前記第1種可変入賞手段(150)は、その大口入賞口を開閉可能な条件装置(151)を有して成り、該条件装置(151)は通常は閉状態に維持され、前記条件装置(151)を、所定回数を限度に繰り返し開閉させて、前記第1種特別価値とすることを特徴とする[1]、[2]、[3]、[4]、[5]、[6]、[7]、[8]、[9]、[10]または[11]記載の遊技機(10)。

【0028】[13]遊技盤(11)上に球を発射する球発射装置(70)と、該球発射装置(70)が単位時間に発射し得る発射球数の上限数を増減させる発射制御手段(550)とを有し、前記発射制御手段(550)は、前記第1種可変入賞手段(150)の開閉動作中に、単位時間当たりの発射球数の上限値を、通常時より高い値に変更することを特徴とする[12]記載の遊技

機(10)。

【0029】[14]前記発射制御手段(550)は、前記第1種可変入賞手段(150)の開閉動作中に、単位時間当たりの発射球数の上限値を、通常時より高いと共に前記第1種表示遊技の当当たり表示を構成していた図柄または画像の種類に応じて、互いに異なる値に変更することを特徴とする[13]記載の遊技機(10)。

【0030】[15]前記発射制御手段(550)は、所定時間内における単位時間当たりの発射球数の上限値平均を予め定めた規制値以内に制限することを特徴とする[8]、[9]、[10]、[11]、[12]、[13]または[14]記載の遊技機(10)。

【0031】[16]前記球発射装置(70)が単位時間に発射し得る発射球数の上限値を遊技者に通知表示することを特徴とする[8]、[9]、[10]、[11]、[12]、[13]、[14]または[15]記載の遊技機(10)。

【0032】[17]前記遊技状態制御手段(540)は、遊技中に前記第1種始動条件および前記第3種始動条件のうち、何れか1つの条件のみを択一的に成立可能な状態に設定するものであり、前記第1種始動条件が成立可能な第1種状態を初期設定とし、かつ前記第1種状態において、前記第1種特別価値の付与動作が終了した場合または第1種状態に入ってから所定の時間が経過した場合に、前記第3種始動条件が成立可能な第3種状態に設定し、かつ前記所定の時間の経過に基づいて前記第3種状態に移行したときは、前記最大セット回数を前記第1種特別価値の付与動作が終了してから前記第3種状態に移行した場合よりも少なく設定することを特徴とする[1]、[2]、[3]、[4]、[5]、[6]、[7]、[8]、[9]、[10]、[11]、[12]、[13]、[14]、[15]または[16]記載の遊技機(10)。

【0033】[18]前記遊技状態制御手段(540)は、遊技中に前記第1種始動条件および前記第3種始動条件のうち、何れか1つの条件のみを択一的に成立可能な状態に設定するものであり、前記第1種始動条件が成立可能な第1種状態を初期設定とし、かつ前記第1種状態において、前記第1種特別価値の付与動作が終了した場合または第1種状態に入ってから所定の時間が経過した場合に、前記第3種始動条件が成立可能な第3種状態に設定し、かつ前記所定の時間の経過に基づいて前記第3種状態に移行したときは、前記最大セット回数を前記第1種特別価値の付与動作が終了してから前記第3種状態に移行した場合よりも多く設定することを特徴とする[1]、[2]、[3]、[4]、[5]、[6]、[7]、[8]、[9]、[10]、[11]、[12]、[13]、[14]、[15]または[16]記載の遊技機(10)。

【0034】[19]前記遊技状態制御手段(540)

は、前記第3種可変入賞口(340)の開閉動作中に球が所定数以上入賞しなかったとき、遊技状態を前記第1種状態に戻すことを特徴とする[1]、[2]、

[3]、[4]、[5]、[6]、[7]、[8]、[9]、[10]、[11]、[12]、[13]、[14]、[15]、[16]、[17]または[18]記載の遊技機(10)。

【0035】[20]遊技盤(11)上に、第1種始動入賞口(21)、第3種始動入賞口(23)を、それぞれの入賞口が開閉可能に設け、前記第1種始動条件は、前記第1種始動入賞口(21)に球が入賞することに基づいて成立し、前記第3種始動条件は、前記第3種始動入賞口(23)に球が入賞することに基づいて成立し、前記遊技状態制御手段(540)は、前記第1種始動入賞口(21)を開きかつ前記第3種始動入賞口(23)を閉じることで、前記第1種状態を形成し、前記第3種始動入賞口(23)を開き、かつ前記第1種始動入賞口(21)を閉じることで、前記第3種状態を形成することを特徴とする[1]、[2]、[3]、[4]、[5]、[6]、[7]、[8]、[9]、[10]、[11]、[12]、[13]、[14]、[15]、[16]、[17]、[18]または[19]記載の遊技機(10)。

【0036】[21]前記第1種可変表示手段(130)は、各種図柄をそれぞれ表示可能な複数の表示部を有し、各表示部を横に複数列で縦に複数行のマトリクス状に並べて成り、前記各表示部を同数ずつ通る何れかのライン上に停止した図柄が全部同一に揃った場合を、前記大当たり表示と設定したことを特徴とする[1]、[2]、[3]、[4]、[5]、[6]、[7]、[8]、[9]、[10]、[11]、[12]、[13]、[14]、[15]、[16]、[17]、[18]、[19]または[20]記載の遊技機(10)。

【0037】[22]前記第3種可変表示手段(330)は、各種図柄をそれぞれ表示可能な複数の表示部を有し、各表示部を1のライン上に並べて成り、前記各表示部に停止した図柄が全部同一に揃った場合を、前記大当たり表示と設定したことを特徴とする[1]、

[2]、[3]、[4]、[5]、[6]、[7]、[8]、[9]、[10]、[11]、[12]、[13]、[14]、[15]、[16]、[17]、[18]、[19]、[20]または[21]記載の遊技機(10)。

【0038】[23]遊技盤(11)上に、球が入賞可能な状態と球が入賞不能な状態とに回転可能な回転入賞手段(360)を設け、前記回転入賞手段(360)に球が入賞することを、前記第3種特別価値がその最大継続行程まで継続するための継続条件としたことを特徴とする[1]、[2]、[3]、[4]、[5]、[6]、[7]、[8]、[9]、[10]、[11]

1], [12], [13], [14], [15], [16], [17], [18], [19], [20], [21] または [22] 記載の遊技機 (10)。

【0039】[24] 前記第1種可変表示手段 (130)、第3種可変表示手段 (330) を一体化させて一つの役物として構成したことを特徴とする [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11], [12], [13], [14], [15], [16], [17], [18], [19], [20], [21], [22] または [23] 記載の遊技機 (10)。

【0040】[25] 前記第1種状態および第3種状態のうち今何れの状態にあるかを遊技者へ識別可能に報知するための遊技状態報知手段 (545) を有することを特徴とする [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11], [12], [13], [14], [15], [16], [17], [18], [19], [20], [21], [22], [23] または [24] 記載の遊技機 (10)。

【0041】[26] 前記球発射装置 (70) は、球を打ち出し発射する槌部材 (75) と、前記槌部材 (75) を駆動するロータリーソレノイド (71) と、所定周波数のパルス信号を出力するパルス発振機 (72) と、前記パルス発振機 (72) からパルス信号を受け、該パルス信号の所定周期中のパルス巾に応じた一定時間断続的に前記ロータリーソレノイド (71) に給電する出力アンプ (73) と、前記発射制御手段 (550) からの指令に基づき、前記パルス発振機 (72) が出力するパルス信号の所定周期を任意に調整することで、該所定周波数に対応する単位時間当たりの発射球数を調整可能な周波数調整機 (72a) とを具備して成ることを特徴とする [8], [9], [10], [11], [12], [13], [14], [15], [16], [17], [18], [19], [20], [21], [22], [23], [24] または [25] 記載の遊技機 (10)。

【0042】[27] 前記発射装置 (900) は、異なる極性の磁極が所定間隔をあけて対向配置された電磁石部 (901、902) と、前記磁極間を貫通して設けられた発射路 (903) と、前記発射路 (903) の一端の待機位置に球を供給する球供給部 (80) と、前記電磁石を駆動する駆動回路部 (904) とを有し、前記駆動回路部 (904) は、球の発射指示を受けたとき、前記待機位置にある球が前記磁極間の略中心に到来するまで前記電磁石に通電した後、通電を遮断するものであり、前記発射制御手段 (550) は、前記駆動回路部 (904) に前記発射指示を出力する周期を調整することで単位時間に発射される球の上限数を変更するものであることを特徴とする [8], [9], [10], [11], [12], [13], [14], [15], [16], [17], [18], [19], [20], [21], [22], [23], [24] または [25] 記載の遊技機 (10)。

1], [12], [13], [14], [15], [16], [17], [18], [19], [20], [21], [22], [23], [24] または [25] 記載の遊技機 (10)。

【0043】[28] 前記電磁石の磁極の先端近傍部分に、前記磁極間の距離が前記待機位置側で狭く前記待機位置から離れるにしたがって広がるようにテーパ (901a) をつけたことを特徴とする [27] 記載の遊技機 (10)。

【0044】[29] 球が磁極間の中心に到来した後に通電を遮断する代わりに、次第に減衰する交番磁界が発生するように通電することを特徴とする [27] または [28] 記載の遊技機 (10)。

【0045】[30] 遊技者が回転操作するハンドル (12) と連動して同軸に回転する回転板と、この回転板に偏心させて開設した円弧状のガイド溝と、前記ガイド溝に挿通される係合軸の立設されたケースと、このケースの中に収めた磁石と、前記ガイド溝に前記係合軸を挿通した状態で前記ハンドルを回転させた際に前記ケースが直線的にスライド移動するように前記ケースを案内する案内部と、前記案内部に沿って前記ケースがスライド移動することで前記磁石との相対距離が変化するように所定の箇所に固定されたホール素子とを備え、前記ホール素子の出力に基づいて球の発射速度を制御することを特徴とする [8], [9], [10], [11], [12], [13], [14], [15], [16], [17], [18], [19], [20], [21], [22], [23], [24] または [25] 記載の遊技機 (10)。

【0046】[31] 遊技盤 (11) 上における球の各種入賞に応じて、各種入賞にそれぞれ対応した数量の球を計数して遊技者側に払い出す球払出装置 (600) を有し、前記球払出装置 (600) は、外周に球が1個ずつ嵌入する凹部 (610a) が形成された歯車 (610) を、球通路 (671) 内に臨ませて回転自在に配設し、球通路 (671) 内に上部から供給されて自重で落下する球が、前記凹部 (610a) に係合して前記歯車 (610) の回転を伴って落下するように設定され、前記歯車 (610) の回転を制御することにより、所定数の球を前記球通路 (671) 内の下部から排出するように構成された球払出ユニット (601) を複数有して成ることを特徴とする [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11], [12], [13], [14], [15], [16], [17], [18], [19], [20], [21], [22], [23], [24], [25], [26], [27], [28], [29] または [30] 記載の遊技機 (10)。

【0047】[32] 単位時間当たりの発射球数に応じて、遊技中に作動させる前記各球払出ユニット (60

1) の数を調整可能に設定したことを特徴とする〔31〕記載の遊技機(10)。

【0048】〔33〕発射球を遊技機(10)内部で集合させてから計数して遊技店側に排出する球排出装置(90)を有し、前記球排出装置(90)は、導入された球がそれぞれ一列に整列した状態で流下する複数の整列レール(93)と、各整列レール(93)の終端側にそれぞれ対応して設けられ、各整列レール(93)ごとに流下した球を検出する検知センサ(94)とを具備して成ることを特徴とする〔1〕、〔2〕、〔3〕、〔4〕、〔5〕、〔6〕、〔7〕、〔8〕、〔9〕、〔10〕、〔11〕、〔12〕、〔13〕、〔14〕、〔15〕、〔16〕、〔17〕、〔18〕、〔19〕、〔20〕、〔21〕、〔22〕、〔23〕、〔24〕、〔25〕、〔26〕、〔27〕、〔28〕、〔29〕、〔30〕、〔31〕または〔32〕記載の遊技機(10)。

【0049】前記本発明は次のように作用する。遊技状態制御手段(540)は、遊技状態を第1種始動条件が成立可能で、第3種始動条件が成立不可能な第1種状態に初期設定する。これにより、最初はフィーバー機に相当する遊技が実行可能な状態となる。

【0050】この第1種状態での遊技中にうまく第1種始動条件が成立すると、第1種遊技実行手段(510)は、第1種可変表示手段(130)の画面上で、いわゆるフィーバー機に相当する第1種表示遊技を実行する。ここで第1種表示遊技は、各種画像ないし図柄を用いた様々な内容のものが考えられる。

【0051】例えば、前記第1種可変表示手段(130)を、各種画像ないし図柄を表示し得る表示部をマトリクス状に配置したものとし、各表示部ごとに図柄をスクロール表示し、その停止後に各表示部を同数個ずつ通る縦、横、斜め等の何れかのライン上で、同一図柄が3つ揃った場合を大当たり表示とすれば、従来同様にスロットマシンを模した内容となり、遊技者にとってなじみやすい。

【0052】第1種表示遊技の結果が予め定められた大当たり表示となった場合に、第1種遊技実行手段(510)は、遊技者に有利な第1種特別価値を付与する。ここで第1種特別価値は、第1種可変入賞手段(150)の大口入賞口を、所定回数を上限として繰り返し開閉することであり、通常より相対的に高い確率での入賞の機会を明快かつ簡単に付与することができる。

【0053】遊技状態制御手段(540)は、第1種可変入賞手段(150)の開閉動作が終了すると、遊技状態を第3種始動条件が成立可能で第1種始動条件が成立不可能な第3種状態に設定する。これにより以後は、いわゆる権利物に相当する遊技が実行可能な状態となる。なお、第1種状態で所定時間が経過しても大当たりが出ないときには、強制的に第3種状態に遷移させてもよ

い。

【0054】この第3種状態での遊技中にうまく第3種始動条件が成立すると、第3種遊技実行手段(530)は、第3種可変表示手段(330)の画面上で、いわゆる権利物のデジタル表示に相当する第3種表示遊技を実行する。ここで第3種表示遊技は、前記第1種表示遊技と同様に、各種画像ないし図柄を用いた様々な内容のものが考えられる。

【0055】例えば、前記第3種可変表示手段(330)を、各種画像ないし図柄を表示し得る表示部を1ライン上に配置したものとし、具体的には、2つの表示部で2桁の数字を描える数字合わせゲームとすれば、そのゲーム内容を容易に理解することができる。

【0056】第3種表示遊技の結果が予め定められた大当たり表示となった場合に、第3種遊技実行手段(530)は、その後打ち出された球により予め定められた特定遊技行程が達成されるか否かを判別する。ここで特別遊技行程は、通常は閉じているチューリップ式の第3種可変入賞口(340)が所定時間にわたって連続的または間欠的に開状態となっている際に、この第3種可変入賞口(340)へ所定数の球を入賞させることである。

【0057】特定遊技行程が達成された場合には、第3種遊技実行手段(530)は、遊技者に第3種特別価値を付与する。ここで第3種特別価値も様々な形態が考えられるが、例えば、第3種可変入賞手段(350)の大口入賞口を、所定回数を上限として繰り返し開閉させるようにすれば面白い。

【0058】さらに遊技盤面(11)上に、球が入賞可能な状態と球が入賞不能な状態とに回転可能な回転入賞手段(360)を設け、この回転入賞手段(360)への入賞を条件として、前記第3種特別価値がその最大継続行程まで継続するようにすれば、娯楽性が高まり遊技者の射幸心を十分に満足させることができる。なお第3種特別価値の最大継続行程は、例えば大口入賞口の開閉が16ラウンドまで到達することであり、回転入賞手段(360)への入賞を条件として次のラウンドに進むことができる等である。

【0059】第3種状態においては、第3種始動条件の成立から第3種特別価値の付与までの一連の行程が、例えば2〜3回等の所定の最大セット回数を上限として繰り返し実行される。ここで、第3種表示遊技において大当たり表示の出現する確率は、先に行われた第1種表示遊技で出現した大当たり表示を構成している図柄や画像の種類に応じて変更される。

【0060】例えば、第1種表示遊技において、「7」の数字図柄が揃う大当たり表示が出たときは第3種表示遊技で大当たり表示の出る確率を20分の1に設定し、「3」の数字図柄が揃って大当たり表示が出たときは第3種表示遊技での当選確率を30分の1に設定し、「1」または「9」の数字図柄が揃って大当たり表示が

出たときは第3種表示遊技での当選確率を40分の1に設定する等である。

【0061】なお、第1種状態に入ってから所定時間が経過しても第1種表示遊技で大当たり表示が出ないときに、強制的に第3種状態に移行させてもよい。この場合には、第3種表示遊技での当選確率を第1種表示遊技で大当たりが出て第3種状態に移行した場合よりも低く設定する。例えば、当選確率を80分の1に設定する等である。あるいは、逆に当選確率を高く設定するようにしてもよい。すなわち、遊技者は、第1種状態で特別価値を受けていないので、それを補うために第3種表示遊技での当選確率を10分の1等の高確率に設定してもよい。

【0062】遊技状態制御手段(540)は、第3種状態において、前記第3種始動条件の成立から第3種特別価値の付与までの一連の行程が、最大セット回数まで繰り返し実行された場合には、遊技状態を前記第1種状態に戻す。また特別遊技行程が達成されないときは、一連の行程の繰り返し回数が最大セット回数未満であっても第1種状態に戻す。

【0063】このように、従来、第1種、第3種に分かれていた各遊技を1つの遊技機上で実行可能にしたので、遊技者のスリルと興奮を十分に喚起できる興趣に富んだ遊技内容を提供することができる。また各種遊技の実行順序を規制しているので、第1種と第3種の遊技が大きな周期で繰り返されるようになり、長期間にわたって変化に富むゲーム内容を遊技者に提供することができる。

【0064】さらに、第1種表示遊技でどのような図柄や画像が揃って当たりが出るかに依存して第3種表示遊技での当選確率が変動するので、異種類の遊技間に密接な関連性が生まれ、より一層ゲーム内容をスリルと興奮に満ちたものにすることができる。

【0065】また、前記第3種遊技実行手段(530)は、第3種状態において、前記第3種可変入賞口(340)の条件装置(341)を開状態に変位させる開き角度を、前記第1種表示遊技において大当たり表示を構成していた図柄または画像の種類に応じて変化させる。

【0066】具体的には例えば、第1種表示遊技において「7」の数字図柄が揃う大当たり表示が出たときは、条件装置(341)を最大に開き、「3」の数字図柄が揃って大当たり表示が出たときは条件装置(341)を中程度に開き、「7、3」以外の数字図柄が揃って大当たり表示が出たときは条件装置(341)をやや小さく開く等である。

【0067】このように、第1種表示遊技において大当たり表示を構成していた図柄または画像の種類に応じて、第3種可変入賞口(340)の条件装置(341)を開状態に変位させる開き角度が変化するので、遊技内容が興趣に富むと共に遊技者のスリルと興奮をより一層

喚起することができる。

【0068】また、前記条件装置(341)を開く角度に代えて、該条件装置(341)が開く時間の長さを、第1種表示遊技において大当たり表示を構成していた図柄または画像の種類に応じて変化させてもよい。

【0069】具体的には例えば、第1種表示遊技において「7」の数字図柄が揃う大当たり表示が出たときは、条件装置(341)を10秒開き、「3」の数字図柄が揃って大当たり表示が出たときは条件装置(341)を8秒開き、「7、3」以外の数字図柄が揃って大当たり表示が出たときは条件装置(341)を6秒開く等である。

【0070】また、前記条件装置(341)が開く角度と、該条件装置(341)が開く時間の長さの双方を、第1種表示遊技において大当たり表示を構成していた図柄または画像の種類に応じて変化させてもよい。

【0071】さらにまた、第3種可変入賞手段(350)の条件装置(351)に関しても、同様に開く角度や開く時間を第1種表示遊技において大当たり表示を構成していた図柄または画像の種類に応じて変化させてもよい。

【0072】以上のような各遊技状態において、発射制御手段(550)により、次のように単位時間当たりの発射球数の上限値を変更する制御を実行するとよい。先ず前記第1種状態において、前記第1種可変入賞手段(150)の開閉動作中には、前記発射制御手段(550)の制御により、単位時間当たりの発射球数の上限値を通常時より高い値に変更するとよい。それにより、第1種特別価値の発生中における入賞率を格段と高めることができる。

【0073】第1種可変入賞手段(150)の開閉動作は所定回数を限度に繰り返されるが、ここで入賞球数に限度がなければ、それだけ遊技者の利益が高まる。一方限度がある場合には、第1種特別価値の終了までの時間が短縮され、遊技者は限られた時間内でもスピーディーに遊技を行うことができ、また遊技処理時間が短縮されることで、遊技店側にとっては遊技機(10)の稼働率を上げることができる。

【0074】また、前記第1種可変入賞手段(150)の開閉動作中に、前記発射球数の上限値を、前記第1種表示遊技で大当たり表示を構成する図柄または画像の種類に応じて互いに異なる値に変更するようにすれば、球発射に関してさらに興趣を高めることができる。

【0075】さらに、前記第3種状態においては、前記第3種可変入賞口(340)が開状態にある際に、単位時間当たりの発射球数の上限値を通常時より高い値に変更してもよい。かかる場合、遊技初心者にとっても、開状態にある第3種可変入賞口(340)に対して所定数以上の球を容易に入賞させることが可能となり、それに基づく第3種特別価値の利益を確実に享受することがで

きる。

【0076】前記第3種可変入賞口(340)の変位動作中にも、前記発射球数の上限値を、前記第3種表示遊技で大当たり表示を構成する図柄または画像の種類に応じて互いに異なる値に変更するようにすれば、球発射に関してさらに興趣を高めることができる。

【0077】また、前記第3種特別価値が第3種可変入賞手段(350)の開閉動作である場合に、かかる第3種可変入賞手段(350)の開閉動作中にも、発射制御手段(550)により、単位時間当たりの発射球数の上限値を通常時より高い値に変更するようにしてもよい。それにより、第3種特別価値の発生中における入賞率も格段と高めることができる。

【0078】ここで第3種特別価値である第3種可変入賞手段(350)の開閉動作中に、入賞球数に限度がなければ、それだけ遊技者の利益が高まり、限度がある場合には、第3種特別価値の終了までの時間が短縮され、遊技者は限られた時間内でもスピーディーに遊技を行うことができ、また遊技処理時間が短縮されることで、遊技店側にとっては遊技機(10)の稼働率を上げることができる。

【0079】さらにまた、前記第3種可変入賞手段(150)の開閉動作中にも、その前に確定した前記第3種表示遊技における大当たり表示の種類に応じて、発射球数の上限値を互いに異なる値に変更するようにすれば、球発射に関してさらに興趣を高めることができる。

【0080】以上のように、第1種状態および第3種状態における個々の遊技状態に応じて、前記発射制御手段(550)により発射球数の上限値が変更されるが、ここで所定時間内において単位時間当たりの発射球数の上限値平均を予め定めた規制値以内に制限するようにすれば、かかる規制値を現行法規制の最大発射球数に合わせることにより、この法規制の解釈の中での営業も可能と考えることができる。

【0081】前記発射球数の変更に対応できる球発射装置(70)としては、槌部材(75)を駆動するロータリーソレノイド(71)と、所定周波数のパルス信号を出力するパルス発振機(72)と、該パルス発振機(72)からパルス信号を受け、該パルス信号の所定周期中のパルス巾に応じた一定時間断続的に前記ロータリーソレノイド(71)に給電する出力アンプ(73)と、該パルス発振機(72)が出力するパルス信号の所定周期を任意に調整する周波数調整機(72a)とにより構成すると良い。

【0082】このような球発射装置(70)によれば、パルス発振機(72)が送出するパルス信号を受ける出力アンプ(73)は、該パルス信号の所定周期中のパルス巾に応じて一定時間断続的に槌部材(75)を駆動するロータリーソレノイド(71)に給電する。従って、周波数調整機(72a)でパルス発振機(72)が出力

するパルス信号の所定周期を任意に調整することにより、槌部材(75)が1分間に球を打ち出す発射球数を容易かつ迅速に調整することができる。

【0083】また、ロータリーソレノイド(71)による槌部材(75)の作動は、歯車機構等を介することなく、電気的に行われるから制御性が良く、それにより、例えば遊技状態等に応じて、1分間に100個、あるいは200個という様に正確かつ容易に発射球数を調整することができる。また、ギア等の噛み合う音も無く静かで高級感を高めることができる。

【0084】このほか球発射装置(900)として、異なる極性の磁極が所定間隔をあけて対向配置された電磁石部(901、902)と、磁極間を貫通して設けられた発射路(903)と、発射路(903)の一端の待機位置に球を供給する球供給部(80)と、電磁石を駆動する駆動回路部(904)とで構成されたものを用いてもよい。

【0085】駆動回路部(904)は、球の発射指示を受けたとき、待機位置にある球が磁極間の略中心に到来するまで電磁石に通電した後、通電を遮断する。これにより、待機位置にあった球は磁極間の略中心位置まで磁力で勢い良く引き寄せられるとともに、その後は、磁力から開放されるので、その勢いのまま遊技盤(11)上に発射される。

【0086】このような構成にすれば、発射制御手段(550)は、駆動回路部(904)に発射指示を出力する周期を調整することで単位時間当たりに発射される球の上限数を容易に変更することができる。なお、磁力で球を発射させるので、槌を用いる場合に比べてより静かにかつ単位時間当たりの発射上限数をより一層高めることができる。

【0087】磁極間の距離が待機位置の側で狭く、待機位置から離れるにしたがって広がるように磁極の先端近傍にテーパ(901a)をつけたものでは、磁束密度の最も高まる箇所が待機位置寄りになるので、磁束密度の最も高い箇所と待機位置との距離を短くすることができ、電磁石への通電時間が短くなる。その結果、単位時間当たりの発射上限数を増やすことができる。

【0088】また球が磁極間の中心に到来した後に通電を遮断する代わりに、次第に減衰する交番磁界が発生するように通電するものでは、発射時に球を消磁することができる。

【0089】さらにまた、前記[30]に記載のものは、ハンドル(12)を回転操作することにより、回転板が回転し、当該回転板に設けたガイド溝に挿通された係合軸を備えたケースが案内内部に沿って直線的にスライド移動し、ケース内の磁石とホール素子と磁石との相対距離が変化する。したがって、ガイド溝を適切に設定することで、ハンドル(12)の回転角と磁石の移動量(磁石とホール素子との相対距離)とをリニアに対応さ

せることができる。また電氣的な摺動部が無いので耐久性に優れ、構造も比較的簡単なものとなる。

【0090】また、前述した遊技機(10)に対応できる球払出装置(600)として複数の球払出ユニット(601)から構成すれば、発射制御手段(550)の制御による単位時間当たりの発射球数の増大にも十分に対応することができる。

【0091】ここで球払出ユニット(601)を、球の払出数が指令値に近づくまでは、球を連続的に排出すべく歯車(610)を、球の重量に任せて連続的に回転させ、払出数が指令値に近づくとき、歯車(610)の回転を、歯車(610)の凹部(610a)一つ分に相当する微小角回転と停止とが交互に繰り返される間欠回転に切り換え、払出数が指令値に達したときに、この歯車(610)の間欠回転を停止して、指令値どおりの球数の球を払い出すように構成すれば、より高速な球の払い出しが可能となる。

【0092】また、遊技中に作動させる前記各球払出ユニット(601)の数を、発射制御手段(550)による単位時間当たりの発射球数に応じて調整可能に設定すれば、発射球数が多いときだけ総ての各球払出ユニット(601)を作動させたり、発射球数が少ないときは1つの球払出ユニット(601)だけを作動させたりすることにより、ランニングコストを低減することができる。

【0093】さらにまた、遊技盤(11)上に打ち出された球は、総て球排出装置(90)によって集中的に計数された後、遊技島側の回収樋等へ排出されるが、ここで球排出装置(90)を、導入された球がそれぞれ一列に整列した状態で流下する複数の整列レール(93)と、各整列レール(93)の終端側にそれぞれ対応して設けられ、各レールごとに流下した球を検出する検知センサ(94)とから構成すれば、球は複数ある整列レール(93)ごとに一列に整列した状態でその終端側に送られる。

【0094】そして、球は各整列レール(93)の終端側にそれぞれ対応して設けられている複数の検知センサ(94)により、一度に複数個ずつ計数される。このように複数の検知センサ(94)によって、短時間に多量の球を計数できるため、球発射装置(70)による発射球数の増加に応じて、遊技盤(11)上に多量の球が打ち出されたとしても、入賞球やアウト球の計数に支障をきたすようなことがなく、遊技者は遊技を円滑に行うことができる。

【0095】また、入賞口がそれぞれ開閉可能な第1種始動入賞口(21)、第3種始動入賞口(23)を設けてもよい。ここで第1種始動条件は、第1種始動入賞口(21)に球が入賞することに基づき、第3種始動条件は、第3種始動入賞口(23)に球が入賞することに基づき、それぞれ成立するものとする。

【0096】かかる条件下、遊技状態制御手段(540)は、第1種始動入賞口(21)を開きかつ第3種始動入賞口(23)を閉じることで第1種状態を形成する。また第3種始動入賞口(23)を開きかつ第1種始動入賞口(21)を閉じることで第3種状態を形成する。このように始動入賞口自身を開閉することで、各始動条件の成立を制限すれば、球の入賞が徒勞に終わらず、また遊技者に違和感を与えることがない。

【0097】また、第1種可変表示手段(130)と、第3種可変表示手段(330)とを一体化させて一つの役物として構成すれば、部品点数の減少が図られてコストを低減できると共に、一つの役物により斬新な遊技性を演出することができる。しかも、コンパクトに構成できることで、限られたスペースの遊技盤面(11)上における装着性を向上させることができる。

【0098】また、遊技状態報知手段(545)によって、前記第1種状態、第3種状態のうち今何れの状態にあるかを遊技者へ識別可能に報知するようにすれば、遊技者は遊技状態の種類を容易に確認することができる。ここで例えば、可変表示手段の画面上に文字等により表示してもよく、あるいは音声によって報知するように構成しても構わない。

【0099】

【発明の実施の形態】以下、図面に基づき、本発明を代表する各種実施の形態を説明する。図1～図29は本発明の第1実施の形態に係る遊技機10を示している。本遊技機10は、遊技盤11上に球を打ち出す遊技で所定条件が成立すると、遊技者に有利な特別価値が発生するパチンコ機である。本遊技機10は、いわゆるフィーバー機(第1種)と、権利物(第3種)の2つの機種種の遊技状態を1台で実現できるように構成されている。

【0100】図1に示すように、遊技機10の機体正面の下部右端には、回転操作式のハンドル12が設けられている。このハンドル12を、球の打ち出し力に応じた角度だけ回転させることにより、後述する球発射装置70が駆動して、球が1個ずつ遊技盤11上に打ち出されるように構成されている。

【0101】遊技に供する貸出球や賞球は、機体前面に設けられた上皿13に貯留される。また、上皿13の下側には、第1種特別価値で多量の球が払い出された場合に、上皿13から溢れた球を受け入れる下皿14が設けられている。なお、下皿14には、その下方に設置された玉箱(図示せず)に球を落とす球抜きレバー14aが設けられている。

【0102】遊技盤11の前面は、該遊技盤11との間に球を移動させる空間を形成するガラス扉で覆われている。遊技盤11の外縁には、ハンドル12の回転操作により球発射装置70から打ち出された球を、遊技盤11の鉛直方向の上方位置へ送り出すためのガイドレール11aが設けられている。

【0103】遊技盤11の略中央には、第1種可変表示手段130および第3種可変表示手段330が、それぞれ一体化された一つのメイン役物として配設されている。また、メイン役物の上端側には、左右に離隔して配され回転可能な一対の可動片241、241が設けられており、各可動片241間の直ぐ下側に、前記第3種可変表示手段330と第1種可変表示手段130が上下に並設されている。

【0104】また、前記第1種可変表示手段130の直ぐ下側には、保留球表示手段30が一体に配設されている。また、保留球表示手段30の下側には、第1種始動入賞口21、第3種始動入賞口23等がそれぞれ配設されている。

【0105】各種始動入賞口21、23の下方には、第1種可変入賞手段150が開閉可能に配設されており、また、各種始動入賞口21、23の向かって左側には、第3種可変入賞口340が開閉可能に配設されている。また、各種始動入賞口21、23の向かって右側には、回転入賞手段360が回転可能に配設されており、さらに回転入賞手段360の右側に位置する遊技盤11の左端には、第3種可変入賞手段350が開閉可能に配設されている。

【0106】その他、遊技盤11上には、打ち出された球の落下速度、あるいは方向を変化させるための数多の障害釘や、風車15等の各種役物も適所に設けられている。また、遊技盤11の最下部には、入賞しなかった球を回収するためのアウト口17が設けられている。

【0107】また、遊技盤11の上方には、各種遊技状態等を表示し遊技の面白味を増加させるための表示ランプ18が設けられている。なお、遊技盤11の裏側には、遊技状態を集中管理する遊技管理装置400(図2参照)が設けられている。遊技管理装置400について詳しくは後述する。

【0108】図5に示すように、遊技機10は、遊技機島の上部に配設した補給樋1により球が直接供給されるように設定されている。すなわち、補給樋1の所定の箇所にはシュート部材2が取り付けられており、シュート部材2と各遊技機10の球払出装装置600とは、パイプ状部材であるジャバラ部材3や蛇行パイプ部材4により接続されている。

【0109】このように遊技機10の上部には、従来における球貯留タンクは設けられておらず、直接球払出装装置600に球が迅速に供給されるように設定されている。それにより、従来の如く、補給樋1からシュート部材2でいったん整列させた球を球貯留タンク内にバラバラの状態で貯留した後、再び球を整列させて球払出装装置に送り込むような球払い出しにおける二度手間を省き、球発射装置70による発射球数の増減に応じた多量の賞球払い出しにも、効率良く対応できるようになっている。

【0110】図5に示すように、球払出装装置600は、集合樋5を介してジャバラ等のパイプ部材6に接続されている。パイプ部材6は、球払出装装置600で計数された球を上皿13に送り出す部材である。パイプ部材6は、一度に多量の球を流下させることができるような内径に設定されており、該パイプ部材6の下端は上皿13の賞球払出口13aに接続されている。

【0111】パイプ部材6の途中部位には、オーバーフロー検出センサ7が配設されている。オーバーフロー検出センサ7は、球払出装装置600から払い出された球が上皿13内で満杯になった状態を検知し、その際に定量検知信号を後述する遊技管理装置400の賞球管理手段に送り、該賞球管理手段を介して球払出装装置600による球の払い出しを一時停止させる。なお、球払出装装置600について詳しくは後述する。

【0112】また、遊技盤11の裏側には、各種入賞口やアウト口17に入った球を総て回収する球収集ケース8が配設されており、かかる球収集ケース8の下流端は、球排出装置90に連通するように接続されている。なお、球排出装置90について詳しくは後述する。

【0113】図5、図6に示すように、球発射装置70の傍らには、発射球待機位置へ上皿13から取り込まれた球を迅速に供給するための球供給装置80が配設されている。球供給装置80は、ベース板81に組み付けられた球供給通路82と、該通路82の終端口から送り出された球を1個ずつ待機させる発射点レール83から成る。なお、発射点レール83の下端が発射球待機位置となっている。

【0114】球供給通路82の上流端は、上皿13の球導入口13bより延びる集合樋13cに連通するように接続されている。また、発射点レール83は、遊技盤12上にあるガイドレール11aに連なるように接続されている。このような球供給装置80によって、球発射装置70による発射球数の増減に応じて、球を1個ずつ迅速かつ正確に発射球待機位置に供給することができる。

【0115】図6～図11は球発射装置70の詳細を示している。図6に示すように、球発射装置70は、ケース体70aの内部のロータリーソレノイド71により槌部材75を所定速度で揺動させ、発射待機位置(発射点レール83の下端)にある球を槌部材75の先端で打って、前記ガイドレール11aに沿って打ち出すものである。

【0116】図8～図10に示すように、ロータリーソレノイド71は、ケースを兼ねたヨーク71aと、ヨーク71aで同心円的に挟まれたコイル71bと、その中心に配されたロータ71cおよび軸71dと、ロータ71c等を保持する軸受71eとから構成されている。

【0117】槌部材75を保持するホルダー75aは、軸71dに一体的に回転可能に固結されている。このホルダー75aは、バネ75fによって始動位置A₀に保

持されている。コイル71bは、通電すると図8、9中に示したように磁気回路 α が構成され起磁力が発生するものである。

【0118】ロータ71cおよび軸71dは、コイル71bの起磁力により回転力Fが与えられて安定点D₀（磁気抵抗が最小）の方向に回転し、負荷とバランスした位置で停止するものである。なお、コイル71bの通電が無くなると、バネ75fの付勢力でホルダー75aは始動位置A₀まで戻され、それにより、槌部材75が球を打ち出すように設定されている。

【0119】球発射装置70のケース体70a（図6参照）の内部には、図7に示すように、前記ロータリーソレノイド71の他に、パルス発振機72、周波数調整機72a、パルス巾調整機72b、出力アンプ73、および電源スイッチ74aを備えた電流調整機74が内装されている。

【0120】パルス発振機72は、所定周波数のパルス信号を出力アンプ73に出力する装置である。また、周波数調整機72aは、パルス発振機72が出力するパルス信号の所定周期Tの長さを任意に調整できる装置である（図11参照）。また、パルス巾調整機72bは、パルス発振機72が出力するパルス信号の所定周期T中でのパルス巾を、例えば、図7中に示す巾a〜cという具合に任意に調整できる装置である。なお、パルス発振機72、周波数調整機72a、およびパルス巾調整機72bの構成は、一般的であるので説明は省略する。

【0121】出力アンプ73は、前記パルス発振機72からパルス信号を受け、該パルス信号の所定周期T中の任意に調整したパルス巾a〜cに応じた一定時間断続的にロータリーソレノイド71に給電する装置である。電流調整機74は、出力アンプ73の出力を調整して、ロータリーソレノイド71により駆動する槌部材75の発射強度を調整できる装置である。この電流調整機74は、電源スイッチ74aを備えている。なお、出力アンプ73および電流調整機74の構成も一般的であるので説明は省略する。

【0122】電流調整機74は、電源スイッチ74aで給電をON/OFFするとともに、出力アンプ73の出力を調整するものである。電流調整機74のボリューム（可変抵抗機）は、遊技盤11側に設けたハンドル12に一体に設けられている。ハンドル12の操作により、電源スイッチ74aがONとなり、ハンドル12の回転操作量により、打ち出される球の発射強度（スピード）を自由に調整できるようになっている。

【0123】すなわち、ハンドル12の回転角度が小さいと出力アンプ73の出力が小さくなり、打ち出される球の発射強度は小さくなる。これに対して、ハンドル12の回転角度が大きいと出力アンプ73の出力が大きくなり、打ち出される球の発射強度は大きくなる。

【0124】なお、ハンドル12の回転軸より離れた該

ハンドル12の側面と、ハンドル12が支持された遊技機10の本体側面との間に、摩擦力を付与する手段を設けることで、ハンドル12を任意の回転操作位置で固定できるように構成しても良い。ここでの摩擦力によるハンドル12の保持状態は、遊技者の所定操作により簡単に解除できるように構成することは言うまでもない。

【0125】図12〜図17は球払出装装置600の詳細を示している。球払出装装置600は、任意に指令される数量の球を正確かつ高速に払い出すことができるものであり、図12に示すように、2つの球払出ユニット601を並設して成る。本実施の形態では、球払出ユニット601の数は2つだが、さらなる発射球数の増大に対応すべく、3つ以上を並設するように構成してもかまわない。以下、1つの球払出ユニット601を代表して説明する。

【0126】図13に示すように、球払出ユニット601は、本体枠602内に設けられたスプロケット（歯車）610、ラチェット車620、メインストッパー630、サブストッパー640、メインソレノイド650およびサブソレノイド660と、本体枠602の一側部を上下に貫通するように取付けられたボールガイド670と、本体枠602内あるいはボールガイド670内に設けられた検知センサ681、682、683とを具備して成る。

【0127】スプロケット610は、その外周に球が1個ずつ嵌入する凹部610aが本実施の形態では10個形成されている。かかるスプロケット610は、本体枠602に略水平に軸支された枢軸611に取付けられて回転自在とされ、その外周がボールガイド670内に形成された球通路671内に臨むように配設されている。

【0128】ボールガイド670は、その内部に球が通過するための球通路671を有している。球通路671の内壁に沿う位置にスプロケット610の外周が位置するように配置されており、それにより、球通路671内に上部から供給されて自重で落下しようとする球が凹部610aに係合して必ずスプロケット610の回転を伴って落下するように設定されている。

【0129】図13および図15に示すように、ラチェット車620は、外周にスプロケット610の凹部610aと同数の歯620aが形成されたもので、スプロケット610に固結されている枢軸611に対して、動力伝達可能に連結できる出力軸621によりボールガイド670と干渉しないように、スプロケット610に固定されている。このラチェット車620は、スプロケット610と一体に回転するものである。

【0130】ラチェット車620には、外周部にその歯620aに対応して複数の小孔620bが形成され、この小孔620bを介して検知センサ681の検出光を通すように成っている。なお、このラチェット車620とスプロケット610との位相関係は、後述するメインス

トッパー630がラチェット車620に係合しているときに、図13に示す如く、スプロケット610の山部（凹部610aと凹部610aの間）が左右両側に位置するような関係に設定されている。

【0131】図13に示すように、メインストッパー630は、スプロケット610の枢軸611と平行なストッパー軸631に揺動自在に取付けられ、その先端630aがラチェット車620に下側から係合するものであり、ストッパー軸631に巻回されたバネ632によりラチェット車620に係合する側（反時計回り方向）に付勢されている。

【0132】サブストッパー640は、先端640aがラチェット車620の外周に係合するもので、その基端はストッパー軸631によりメインストッパー630に揺動自在に連結されているが、ストッパー軸631に巻回されたバネ641の付勢力によりメインストッパー630の底部に押し付けられ、この付勢力以上の外力が加わらない限りメインストッパー630に連動して揺動するようになっている。

【0133】サブストッパー640の先端640aは、メインストッパー630に連動している限り、メインストッパー630が時計回り方向に揺動してそのラチェット車620への係合が外れたときに、ラチェット車620の左斜め上方に係合するようになっている。ここでの正確な係合位置は、メインストッパー630のラチェット車620への係合が外れてからこのサブストッパー640がラチェット車620に係合するまでの間に、凹部610aの半分に相当する角度だけスプロケット610およびラチェット車620の回転を許す位置となっている。

【0134】メインソレノイド650は、その出力軸650aがメインストッパー630の基端に取付けられたもので、励磁されると出力軸650aが没する方向に動作して、メインストッパー630を時計回りに揺動させるものである。なお、このメインソレノイド650が駆動されなければ、メインストッパー630は、バネ632の付勢力により反時計回りに揺動して係合位置に戻るものであって、このメインソレノイド650とバネ632は、メイン駆動手段を構成している。

【0135】サブソレノイド660は、レバー661を介して、サブストッパー640にバネ641の付勢力以上の外力を加えて、メインストッパー630の揺動状態にかかわらずサブストッパー640を反時計回りに揺動させて、そのラチェット車620への係合を外すものである。

【0136】すなわち、サブストッパー640の先端側には図16に示す如く長孔640bが形成され、サブソレノイド660の出力軸660aに引かれてレバー軸662を中心として揺動するレバー661の先端の爪661aがこの長孔640bに係合させてあり、サブソレノ

イド660が駆動されてレバー661が時計回りに揺動すると、サブストッパー640は前記爪661aに押されて反時計回りに揺動するようになっている。

【0137】そして、レバー661はバネ663により反時計回りに付勢されており、サブソレノイド660の駆動が解除されると、この付勢力によりレバー661はサブストッパー640を揺動させない位置に戻っている。なお、このサブソレノイド660およびレバー661は、サブ駆動手段を構成している。

【0138】検知センサ681は、ラチェット車620の小孔620bが通過する位置に検出光を投光する光センサであり、スプロケット610の凹部610a1個分の回転を検出するためのものである。また、検知センサ682は、球通路671における球がスプロケット610の凹部610aに嵌入した直後の位置に検出光を投光する光センサであり、球の供給状態を検出するためのものである。

【0139】検知センサ683は、球通路671において球がスプロケット610の凹部610aから外れた直後の位置に検出光を投光する光センサであり、球の払い出し（球数）を検出するためのものである。なお、各球払出ユニット601のボールガイド670の下端は、図5に示す集合樋5を介して、賞球排出用のパイプ部材6に接続されている。パイプ部材6の下端は上皿13の賞球払出口13aに接続されている。

【0140】また、球払出装装置600は、後述する遊技管理装置400の賞球管理手段によって制御される。かかる賞球管理手段は、外部からの払出指令あるいは検知センサ683等の検出結果を受けて、後述する図17に示すフローチャートに基づいて、メインソレノイド650あるいはサブソレノイド660の動作を制御するものである。

【0141】図18、図19は球排出装置90の詳細を示している。球排出装置90は、取込ステージ91と、この取込ステージ91に終端が接続された導入経路92と、この導入経路92の内側に横4列に並設された各整列レーン93、93…と、各整列レーン93の終端側にそれぞれ設けられた検知センサ94と、前記導入経路92の終端に接続された払出ステージ95を具備して成る。

【0142】各整列レーン93に対応して揺動体96が設けられている。揺動体96は、外周面が円筒面とされたもので、各整列レーン93内に重なって流入した球のうち2段目以上の上層の球に当接する位置で揺動するように配設され、導入経路92の上部に設けられた水平軸97に偏心させて回転自在に取り付けられている。そして、この揺動体96において、水平軸97と反対に偏心した側には、この側に顕著に重心が偏るよう重り98が取り付けられている。

【0143】図1に示す第1種始動入賞口21は一般に

始動チャッカーと称されるものであり、その入賞口が開口上端側にある開閉板（図示せず）によって開閉可能に設けられている。この第1種始動入賞口21に球が入賞することが、後述する第1種始動条件として定められている。

【0144】図2に示すように第1種始動入賞口21は、球の入賞を検知する第1種始動入賞検知スイッチ21aを内部に備えている。第1種始動入賞検知スイッチ21aは入賞球を検知してONになると、第1種始動入賞信号を遊技管理装置400に出力するように設定されている。第1種始動入賞検知スイッチ21aは、例えば光センサ、近接センサ、あるいは磁気センサ等の各種センサにより構成すればよい。

【0145】第3種始動入賞口23も、前記第1種始動入賞口21と同様に構成されている。ここで第3種始動入賞口23に球が入賞することが、後述する第3種始動条件として定められている。

【0146】遊技中には、前記第1種始動条件、および前記第3種始動条件のうち、何れか1つの条件のみが択一的に成立可能な状態に設定される。すなわち、後述する遊技管理装置400によって、各種始動入賞口21、23のうち何れか一方のみが開き、他方は閉じるように制御される。

【0147】ここで第1種始動条件が成立可能な状態が、フィーバー機（第1種）の遊技が可能な第1種状態であり、第3種始動条件が成立可能な状態が、権利物（第3種）の遊技が可能な第3種状態となる。なお、後述するが第1種状態が初期設定されている。

【0148】図20に示すように第1種可変表示手段130は、各種画像ないし図柄を表示可能な画面を備え、該画面は、個々の表示部131を複数の行と列から成るマトリクス状に配置して成る。詳しく言えば、合計9個の表示部131が横3列で縦3行のマトリクス状に配置されている。

【0149】第1種可変表示手段130は、具体的にはカラー液晶ディスプレイから構成されている。ただし、第1種可変表示手段130は、これに限られるものではなく、モノクロ液晶ディスプレイはもちろんのこと、蛍光表示管やブラウン管（CRT）等を用いて構成してもよい。

【0150】第1種可変表示手段130では、前記第1種始動入賞口21に球が入賞する度に、各表示部131ごとに各種図柄が入替わるよう変化した後、1つずつ任意の図柄が停止する第1種表示遊技が実行される。各表示部131で表示動作が開始ないし終了する順番は、例えば1列ごとに真ん中、左、右の順等と予め設定しておけばよい。また、画像ないし図柄としては、数字、文字、記号、シンボル等が予め用意される。

【0151】前記第1種表示遊技の結果、縦、横、斜めに3個ずつ並ぶ各表示部131上を通る何れかのライン

上で、3つの図柄が総て同一に揃った場合が、大当たり表示と定められている。かかる大当たり表示が確定する前に、何れかのライン上にて1つの表示部131だけを除いた他の2つの表示部131、131に停止した図柄が一致した状態が、リーチ表示に該当する。

【0152】前記第1種表示遊技の結果が、リーチ表示を経て最終的に大当たり表示に確定すると、後述する第1種可変入賞手段150が所定回数を限度に繰り返し開閉する第1種特別価値が発生する。なお、前記第1種表示遊技の結果、最終的に大当たり表示に確定しなかった場合は総てハズレ表示に該当する。

【0153】図20に示すように保留球表示手段30は、前記第1種表示遊技中ないし第1種特別価値の発生中に、第1種始動入賞口21に球が入賞した際、未実行となる第1種表示遊技の保留回数を表示するものである。保留球表示手段30は、後述する遊技管理装置400からの信号に基づき、遊技管理装置400に記憶された前記保留回数を表示するよう設定されている。

【0154】保留球表示手段30は4個の保留ランプ31、31…を有し、未実行の第1種表示遊技は4回まで保留可能となっている。すなわち、保留回数に相当する数の保留ランプ31が点灯すべく制御される。保留されていた第1種表示遊技が実行された場合、その実行回数が前記保留回数から減算されて遊技管理装置400に更新記憶され、その回数が保留球表示手段30に新たに表示される。

【0155】図1、図2に示すように、第1種可変入賞手段150は、一般に大口入賞口（アタッカー）と称されるものであり、その左右方向に延びた大口入賞口を開閉可能な可動板151を有して成る。可動板151は、ソレノイド152により開閉駆動されるが通常は閉状態に維持される。

【0156】第1種可変入賞手段150は、前記第1種表示遊技で大当たり表示となった際、遊技管理装置400からの信号に基づき、第1種特別価値を付与するように制御される。ここで第1種特別価値とは、可動板151が所定時間（例えば29秒）に亘って開いた後、短時間（例えば2〜3秒）だけ閉じるという開閉動作が、所定ラウンド回数（例えば16回）を限度に繰り返し実行される状態である。

【0157】図2に示すように、第1種可変入賞手段150の内部には、入賞した球を検出する入賞検出スイッチ153が設けられている。この入賞検出スイッチ153からの信号を元に、前記各ラウンドごとに所定数（例えば10個）の入賞球が入賞計数機154で計数された時点で、可動板151は継続して開く所定時間が経過する前であっても、いったん閉じるように制御される。

【0158】また、第1種可変入賞手段150の内部にはV入賞口155も設けられており、各ラウンドごとにV入賞口155へ入賞することが、次ラウンドに移行す

るための継続条件となっている。V入賞口155への球の入賞は、V入賞検出スイッチ156によって検知される。なお、第1種特別価値の最大継続行程は、可動板151の開閉が16ラウンドまで到達することである。

【0159】図20に示すように第3種可変表示手段330は、2つの表示部331、331を横一列に並設して成る。第3種可変表示手段330は、具体的にはLED7セグメントから構成されているが、その他に液晶ディスプレイ、蛍光表示管、ブラウン管(CRT)等を用いて構成してもよい。

【0160】第3種可変表示手段330では、前記第3種始動入賞口23に球が入賞する度に、各表示部331に各種図柄が入替わるよう変化した後、何れか1つの図柄が停止する第3種表示遊技が実行される。各表示部331で表示動作が開始ないし終了する順番は、例えば、左から右へ、あるいは同時に等と適宜定めればよい。なお、第3種表示遊技で使用される画像ないし図柄は0～9の数字である。

【0161】前記第3種表示遊技の結果、各表示部331に停止した図柄が2つとも同一に揃った場合が、大当たり表示と定められている。このような大当たり表示が確定すると、後述する第3種可変入賞口340が繰り返し開閉して特定遊技行程に移行するように設定されている。

【0162】ここで大当たり表示は、「00」～「99」の10種類があるが、このうち特定の数字が揃った場合のみ(ただし2つ以上)、大当たり表示として設定してもよい。なお、第3種表示遊技の結果、2つの数字が揃わなかった場合はハズレ表示に該当する。

【0163】図1、図2に示すように、第3種可変入賞口340はチューリップ型役物であり、その入賞口に球の入賞が困難な通常の閉状態と、球の入賞が容易な開状態とに開閉可能な一对の可動片(条件装置)341、341を有している。

【0164】各可動片341は、ソレノイド342によって、通常は互いに近接するように上方へ延びる閉状態に維持されるが、ソレノイド342が励磁すると、同期して左右に広がる開状態に開いて入賞容易な状態となる。なお、各可動片341が閉状態にあるときは、球が全く入賞できないように構成してもよい。

【0165】図2に示すように、第3種可変入賞口340の入賞口内部には、入賞した球を検出する入賞検出スイッチ343が設けられている。入賞検出スイッチ343からの信号を元に、第3種可変入賞口340に入賞した球数が入賞計数機344で計数されるように設定されている。

【0166】図2に示すように、ソレノイド342等は遊技管理装置400に接続されており、該遊技管理装置400からの指令に基づき駆動する。詳しくは前記第3種表示遊技の結果が大当たり表示に相当した場合に、前

記第3種可変入賞口340は一定時間(例えば10秒)にわたって連続的に開状態に変位するように設定されている。

【0167】第3種可変入賞口340が開状態の際に、該第3種可変入賞口340に所定数(例えば5個以上)の球を入賞させる遊技が、いわゆる権利物における特定遊技行程と定められている。なお、第3種可変入賞口340を、一定時間にわたって連続的にではなく、間欠的に開状態となるようにして動作させてもかまわない。

【0168】図28に示すように開状態には、各可動片341が略水平な状態になるまで大きく開く特大角度と、これよりもわずかに開き角の少ない大角度と、さらに開き角の少ない中角度と、最も開き角の小さい小角度の4段階が設定されている。いずれかの角度で開くかは、第1種表示遊技の実行結果に応じて変化するようになっている。

【0169】図1、図2に示すように、第3種可変入賞手段350は、一般に権利用大口入賞口(アタッカー)と称されるものであり、その上下方向に延びた大口入賞口を開閉可能な可動板(条件装置)351を有して成る。可動板351は、ソレノイド352により開閉駆動されるが通常は閉状態に維持される。なお、第3種可変入賞手段350は遊技盤11上の右端に配置されており、いわゆる右打ちによって球が入賞しやすいように設定されている。

【0170】第3種可変入賞手段350は、前記特定遊技行程が達成された場合に、遊技管理装置400からの信号に基づき、第3種特別価値を付与するように制御される。ここで第3種特別価値とは、可動板351が所定時間(例えば29秒)に亘って開いた後、短時間(例えば2～3秒)だけ閉じるという開閉動作が、所定ラウンド回数(例えば16回)を限度に繰り返し実行される状態である。

【0171】図2に示すように、第3種可変入賞手段350の内部には、入賞した球を検出する入賞検出スイッチ353が設けられている。この入賞検出スイッチ353からの信号を元に、前記各ラウンドごとに所定数(例えば10個)の入賞球が入賞計数機354で計数された時点で、可動板351は継続して開く所定時間が経過する前であっても、いったん閉じるように制御される。

【0172】また、第3種特別価値における各ラウンドごとに、次述する回転入賞手段360へ球が入賞することが、次ラウンドに移行するための継続条件となっている。なお、第3種特別価値の最大継続行程は、可動板351の開閉が16ラウンドまで到達することである。

【0173】図29に示すように開状態には、可動板351が略水平な状態になるまで大きく開く特大角度と、これよりもわずかに開き角の少ない大角度と、さらに開き角の少ない中角度と、最も開き角の小さい小角度の4段階が設定されている。いずれかの角度で開くかは、第

1種表示遊技の実行結果に応じて変化するようになっている。

【0174】図1に示す回転入賞手段360は、球が入賞可能な状態と球が入賞不能な状態とに回転可能な権利物用の役物であり、丸枠361と、該丸枠361内に回転可能に配設された回転体362とから成る。図2に示すように、回転体362はモーター363によって回転駆動される。

【0175】丸枠361の上端側は切り欠かれており、回転体362の一端側には球が入り込む入賞溝が形成されている。丸枠361の上端側切欠に回転体362の入賞溝が合致すると、球が入賞可能な状態となり、上端側切欠に入賞溝が合致しないとき球が入賞不能な状態となる。

【0176】回転入賞手段360の内部には、入賞した球を検出する入賞検出スイッチ364が設けられている。この回転入賞手段260に球が入賞することが、前記第3種特別価値がその最大継続行程である16ラウンドまで継続するための継続条件として設定されている。

【0177】図2に示すように遊技管理装置400は、遊技機10全体の動作を集中管理するものであり、制御部(CPU)410、ROM420、RAM430等を含むマイクロコンピュータから成る。遊技管理装置400はユニット化されており、遊技盤11の裏側等の機体内に取り付けられる。

【0178】前記制御部410は機能的には、第1種遊技実行手段510と、第3種遊技実行手段530と、遊技状態制御手段540と、それに発射制御手段550を有している。なお、遊技管理装置400は、その出力部440から構内情報通信網(LAN)を介して、遊技場内の各種機器の動作や運営を集中的に制御するホール管理コンピュータ705(図4参照)等にも接続されている。

【0179】第1種遊技実行手段510は、遊技中に第1種始動条件が成立した場合に、前記第1種可変表示手段130で第1種表示遊技を実行し、かつ該第1種表示遊技の結果が大当たり表示に相当した場合に、第1種特別価値を遊技者に付与する手段である。

【0180】第3種遊技実行手段530は、遊技中に第3種始動条件が成立した場合に、前記第3種可変表示手段330で第3種表示遊技を実行し、かつ該第3種表示遊技の結果が大当たり表示に相当した場合に、打ち出された球により予め定めた特定遊技行程が達成されるか否かを判別し、かつ該特定遊技行程が達成された場合に、第3種特別価値を遊技者に付与し、前記第3種始動条件の成立から第3種特別価値の付与までの一連の行程を、所定の最大セット回数を上限に繰り返し実行する手段である。

【0181】遊技状態制御手段540は、遊技中に前記第1種始動条件および前記第3種始動条件のうち、何れ

か1つの条件のみを択一的に成立可能な状態に設定するものであり、前記第1種始動条件が成立可能な第1種状態を初期設定とする手段である。

【0182】発射制御手段550は、第1種状態、第3種状態における個々の遊技状態に応じて、単位時間当たりの発射球数の上限値を通常時より高い値に変更するものである。具体的には発射制御手段550は、前記第1種可変入賞手段150の開閉動作中と、前記第3種可変入賞口340の開動作中と、前記第3種可変入賞手段350の開閉動作中とに、それぞれ発射球数の上限値を高める制御を実行する。

【0183】また、図示省略したが制御部410には賞球管理手段等の機能も含まれている。ここで賞球管理手段とは、賞球の払出個数を管理するものであり、次述する払出回路450を介して、賞球10個に対して1パルスをホール管理コンピュータ705(図4参照)に送信し、ホール管理コンピュータ705から前記球払出装600への球の払い出しの指示を行うものである。

【0184】また、制御部410には払出回路450が接続されており、この払出回路450には外部情報出力端子460が接続されている。払出回路450は、賞球の払い出しを行う球払出装600を制御する回路部分である。より具体的には、制御部410から送られてくる賞球数の情報に基づき、指定された個数の賞球を上皿13の中へ払い出すための制御を行うものである。また、外部情報出力端子460は、賞球払出数(賞球10個で1パルス)、球貸信号、扉開放検出信号等を、それぞれホール管理コンピュータ705に送信するための端子である。

【0185】また、前記遊技管理装置400のROM420には、各種遊技状態を制御する遊技制御プログラムデータや、各種可変表示手段130、330の表示内容に関する表示制御プログラムデータ、それに各種役物への入賞を演出する表示ランプ18の点灯パターン、スピーカからの音声の発生パターン等、固定データが格納されている。前記RAM430は、各種入賞口からの信号を含む遊技に関する入賞データ等を一時的に記憶するものである。

【0186】さらに詳しくは図3に示すように、第1種遊技実行手段510は、抽選実行手段511と、権利保留手段512と、第1種表示制御手段513と、それに第1種特別価値付与手段514を有している。

【0187】抽選実行手段511は、第1種始動条件が成立する、すなわち前記第1種始動入賞口21に球が入賞することに起因して、乱数を用いた無作為抽選を実行し、第1種図柄乱数を生成するものである。ここで第1種図柄乱数は、前記第1種表示遊技で大当たり表示となるか否かを決定する因子である。

【0188】抽選実行手段511から出力される第1種図柄乱数に関する信号は、いったんRAM430に保存

された後、第1種表示制御手段513や第1種特別価値付与手段514へ入力される。抽選実行手段511で用いる図柄乱数テーブルはROM420に格納されており、この図柄乱数に基づいて第1種図柄乱数が当たりハズレに相当する確率は予め適宜設定されている。

【0189】権利保留手段512は、前記第1種始動入賞口21に球が入賞した際、前記第1種表示遊技中ないし第1種特別価値の付与中であるか否かを判断し、これらの最中であつた場合に、前記抽選実行手段511で抽選された第1種図柄乱数に基づく新たな第1種表示遊技の実行を一時保留する制御を行うものである。

【0190】ここで保留された第1種図柄乱数、すなわち第1種表示遊技の実行権利の数は、同じく権利保留手段512の制御に基づいて、それぞれ最大4個まで保留球表示手段30に表示される。具体的には、保留された実行権利（第1種図柄乱数）の数は、保留球表示手段30における保留ランプ31の点灯個数で表示されることになる。

【0191】第1種表示制御手段513は、前記第1種始動入賞口21に球が入賞した場合に、第1種可変表示手段130の各表示部131で、それぞれ各種図柄が入れ替わるよう変化した後停止する第1種表示遊技を実行するものである。詳しく言えば第1種表示制御手段513は、RAM430にいったん保存された第1種図柄乱数（抽選実行手段511の抽選結果）に基づいて、第1種表示遊技を実行することになる。

【0192】第1種表示遊技における表示内容は、前記第1種図柄乱数に応じて、何れかのライン上で3つの図柄が揃う大当たり表示と、それ以外のハズレ表示に対応した様々な組み合わせの図柄が停止表示されるように予めプログラムされている。なお、停止図柄の組み合わせパターンは、ROM420に格納された表示制御プログラムデータに予め登録されている。

【0193】第1種特別価値付与手段514は、前記第1種表示遊技の結果が大当たり表示となった場合、詳しくは前記第1種図柄乱数が大当たりであつた場合に、第1種特別価値を発生させる制御を実行するものである。ここで第1種特別価値とは、第1種可変入賞手段150の可動板151が最大16ラウンドまで繰り返し開閉することである。

【0194】第1種特別価値付与手段514は、各ラウンドごとにV入賞検出スイッチ156からのV入賞信号を受けることを条件に、次ラウンドへと可動板51の開閉を継続させるように設定されている。なお、第1種特別価値付与手段514には、遊技制御プログラムに従って、第1種可変入賞手段150のソレノイド152を駆動するためのソレノイド回路が含まれている。

【0195】さらに詳しくは図3に示すように、第3種遊技実行手段530は、抽選実行手段531と、第3種表示制御手段532と、特定遊技行程判別手段533

と、第3種特別価値付与手段534と、それに権利確率設定手段535を有している。

【0196】抽選実行手段531は、第3種始動条件が成立する、すなわち前記第3種始動入賞口23に球が入賞することに起因して、乱数を用いた無作為抽選を実行し、第3種図柄乱数を生成するものである。ここで第3種図柄乱数は、前記第3種表示遊技で大当たり表示となるか否かを決定する因子である。

【0197】抽選実行手段531から出力される第3種図柄乱数に関する信号は、いったんRAM430に保存された後、第3種表示制御手段513や特定遊技行程判別手段533へ入力される。抽選実行手段531で用いる図柄乱数テーブルはROM420に格納されており、第3種図柄乱数が当たりハズレに相当する確率は予め適宜設定されている。

【0198】なお、第3種遊技実行手段530には、前記第1種遊技実行手段510における権利保留手段512の様な機能はなく、前記第3種始動入賞口23に球が入賞した際、前記第3種表示遊技中ないし第3種特別価値の付与中であつた場合には、前記抽選実行手段531で抽選された第3種図柄乱数は破棄される。もちろん、前記第1種遊技実行手段510と同様に、第3種図柄乱数を保留できるように構成してもかまわない。

【0199】第3種表示制御手段532は、前記第3種始動入賞口23に球が入賞した場合に、第3種可変表示手段330の各表示部331で、それぞれ各種図柄が入れ替わるよう変化した後停止する第3種表示遊技を実行するものである。詳しく言えば第3種表示制御手段532は、RAM430にいったん保存された第3種図柄乱数（抽選実行手段531の抽選結果）に基づいて、第3種表示遊技を実行することになる。

【0200】第3種表示遊技における表示内容は、前記第3種図柄乱数に応じて、2つの表示部331に同一図柄が揃う大当たり表示と、それ以外のハズレ表示に対応した様々な組み合わせの図柄が停止表示されるように予めプログラムされている。なお、停止図柄の組み合わせパターンは、ROM420に格納された表示制御プログラムデータに予め登録されている。

【0201】特定遊技行程判別手段533は、前記第3種表示遊技の結果が大当たり表示に相当した場合に、前記第3種可変入賞口340を一定時間（例えば10秒）にわたって連続的に開状態に変位させる制御を実行するものである。特定遊技行程判別手段533には、遊技制御プログラムに従って、第3種可変入賞口340のソレノイド342を駆動するためのソレノイド回路が含まれている。

【0202】また、特定遊技行程判別手段533は、前記第3種可変入賞口340の各可動片341を開状態に変位させる開き角度を、前記第1種表示遊技において大当たり表示を構成していた図柄または画像の種類に応じ

て変化させる制御も実行するものである。

【0203】具体的には、第1種表示遊技において「7」の数字図柄が揃う大当たり表示が出たときは、各可動片341を特大角度に、「3」の数字図柄が揃って大当たり表示が出たときは、各可動片341を大角度に、「1」または「9」の数字図柄が揃って大当たり表示が出たときは、各可動片341を中角度に、前記以外の数字が揃って大当たり表示が出たときは、各可動片341を小角度に、それぞれ変位させる。

【0204】さらにまた、特定遊技行程判別手段533は、前記第3種可変入賞口340が開状態にある間に、打ち出された球により特別遊技行程が達成されたか否かを判別するものである。特定遊技行程判別手段533は、第3種可変入賞口340が開状態の際に、入賞検出スイッチ343からの信号に基づき入賞計数機344が所定数（例えば5個）以上の球を計数したか否かを判別する。ここで所定数以上の球を計数したことを確認した際に、次述する第3種特別価値付与手段534へ特定遊技行程の達成信号を出力するように設定されている。

【0205】第3種特別価値付与手段534は、前記特定遊技行程が達成された場合、すなわち第3種可変入賞口340が開状態の際に所定数（例えば5個）の球を入賞させることができれば、第3種特別価値を発生させる制御も実行するものである。ここで第3種特別価値とは、第3種可変入賞手段350の可動板351が最大16ラウンドまで繰り返し開閉することである。

【0206】第3種特別価値付与手段534は、各ラウンドごとに前記回転入賞手段360の入賞検出スイッチ364からの入賞信号を受けることを条件に、次ラウンドへと可動板351の開閉を継続させるように設定されている。なお、第3種特別価値付与手段534には、遊技制御プログラムに従って、第3種可変入賞手段350のソレノイド352を駆動するためのソレノイド回路が含まれている。

【0207】また、第3種特別価値付与手段534は、前記第3種可変入賞手段350の各可動板351を開状態に変位させる開き角度を、前記第1種表示遊技において大当たり表示を構成していた図柄または画像の種類に応じて変化させる制御も実行するものである。

【0208】具体的には、第1種表示遊技において「7」の数字図柄が揃う大当たり表示が出たときは、可動板351を特大角度に、「3」の数字図柄が揃って大当たり表示が出たときは、可動板351を大角度に、「1」または「9」の数字図柄が揃って大当たり表示が出たときは、可動板351を中角度に、前記以外の数字が揃って大当たり表示が出たときは、可動板351を小角度に、それぞれ変位させる。

【0209】権利確率設定手段535は、前記第3種始動条件の成立から第3種特別価値の付与までの一連の行程を、所定の最大セット回数（例えば3回）を上限に繰

り返し実行させるものである。ここでは、第3種表示遊技の結果が大当たり表示となる確率は、第1種状態で行われた第1種表示遊技で大当たり表示を構成していた図柄あるいは画像の種類に応じて変動するように設定されている。

【0210】具体的には例えば、第1種表示遊技において「7」の数字図柄が揃って大当たり表示が出たときは、第3種表示遊技で大当たり表示の出る確率（当選確率）が20分の1に設定される。第1種表示遊技において「3」の数字図柄が揃って大当たり表示が出たときは、第3種表示遊技での当選確率が30分の1に設定される。

【0211】また、第1種表示遊技において「1」または「9」の数字図柄が揃って大当たり表示が出たときは、第3種表示遊技での当選確率が40分の1に設定される等である。なお、第1種表示遊技において「7、3、1、9」以外の数字図柄が揃って大当たり表示が出たときは、第3種表示遊技での当選確率を50分の1に一律に設定するようにしてもよい。

【0212】さらにまた、第1種状態に入ってから所定時間が経過しても第1種表示遊技で大当たり表示が出ないときに、強制的に第3種状態に移行させてもよい。この場合には、第3種表示遊技での当選確率を第1種表示遊技で大当たりが出て第3種状態に移行した場合よりも低く設定する。例えば、当選確率を80分の1に設定する等である。あるいは、逆に当選確率を高く設定するようにしてもよい。すなわち、遊技者は、第1種状態で特別価値を受けていないので、それを補うために第3種表示遊技での当選確率を10分の1等の高確率に設定してもよい。

【0213】図3に示すように、遊技状態制御手段540は、初期設定手段541、第3種選択手段543と、それに遊技状態報知手段545を有している。初期設定手段541は、遊技盤11上における遊技状態を、前記第1種始動条件が成立可能な第1種状態に初期設定するための手段である。初期設定手段541は、前記第3種始動入賞口23を閉じ、かつ前記第1種始動入賞口21を開くことで前記第1種状態を形成する。

【0214】また、初期設定手段541は、前記第3種状態において、前記最大セット回数を上限とした前記第3種始動条件の成立から第3種特別価値の付与までの一連の行程の繰り返しを終了した場合や、特定遊技行程が達成できなかった場合に、これに基づき第3種状態から再び元の第1種状態に戻す制御も実行する。

【0215】第3種選択手段543は、前記第1種状態において、前記第1種可変入賞手段150の開閉動作が終了した場合、あるいは所定時間が経過した場合に、これに基づき第1種状態から第3種始動条件が成立可能な第3種状態に設定変更するものである。第3種選択手段543は、前記第3種始動入賞口23を開き、かつ前記

第1種始動入賞口21を閉じることで前記第3種状態を形成する。

【0216】なお、1セット分の一連の行程が終了するごとに第3種表示遊技での当選確率を次第に高めたり、低くする等のように変動させてもよい。例えば、第1種表示遊技において「7」の数字図柄が揃って大当たり表示が出たときは、その後の第1セット目の第3種表示遊技で大当たり表示の出る確率（当選確率）を20分の1に、第2セット目の第3種表示遊技で大当たり表示の出る確率を15分の1に、第3セット目の第3種表示遊技で大当たり表示の出る確率を10分の1に設定する等である。

【0217】また、第1種表示遊技において「3」の数字図柄が揃って大当たり表示が出たときは、その後の第1セット目の第3種表示遊技で大当たり表示の出る確率（当選確率）を30分の1に、第2セット目の第3種表示遊技で大当たり表示の出る確率を25分の1に、第3セット目の第3種表示遊技で大当たり表示の出る確率を20分の1に設定する等である。

【0218】さらにまた、第1種表示遊技において「1」または「9」の数字図柄が揃って大当たり表示が出たときは、その後の第1セット目の第3種表示遊技で大当たり表示の出る確率（当選確率）を40分の1に、第2セット目の第3種表示遊技で大当たり表示の出る確率を35分の1に、第3セット目の第3種表示遊技で大当たり表示の出る確率を30分の1に設定する等である。

【0219】遊技状態報知手段545は、前記第3種状態、および第1種状態のうち今何れの状態にあるかを遊技者へ識別可能に報知するための手段であり、具体的には第1種可変表示手段130の画面上に片隅に文字により表示されると共に、音声によっても適宜報知されるように設定されている。

【0220】さらに詳しくは図3に示すように、前記発射制御手段550は、通常の遊技時における単位時間当たりの発射球数の上限値を制御する通常発射制御手段554と、第1種可変入賞手段150の開閉動作（第1種特別価値）中に発射球数上限値を高い値に変更する第1種発射制御手段551と、前記第3種可変入賞口340が開状態の際（開動作中）、および前記第3種可変入賞手段350の開閉動作中に発射球数上限値を高める第3種発射制御手段553とを有している。

【0221】通常発射制御手段554は、前記第1、第3種状態において通常の遊技時には前記球発射装置70の周波数調整機72aに通常駆動信号を出力して、パルス発振機72が出力するパルス信号の周期の長さを、毎分100個の発射球数に相当する第1の周期T1（図11参照）に設定する。

【0222】第1種発射制御手段551は、前記第1種状態において前記第1種可変入賞手段150の開閉動作

（第1種特別価値）が実行されるとき、前記球発射装置70の周波数調整機72aに発射球数増大信号を出力して、パルス発振機72が出力するパルス信号の周期の長さを、毎分200個の最高発射球数に相当する周期T2（図11参照）に設定変更するものである。ここで第1種特別価値が終了した時点で、前記通常発射制御手段554は、球発射装置70による発射球数を通常の毎分100個に戻す制御を実行する。

【0223】また、別の実施の形態として、第1種発射制御手段551の制御により、前記第1種表示遊技で大当たり表示が確定した場合に生じる前記第1種可変入賞手段150の開閉動作中に、単位時間当たりの発射球数の上限値を、通常時より高いと共に前記第1種表示遊技の大当たり表示（揃った図柄）の種類に応じて互いに異なる値に設定変更するようにしてもよい。

【0224】また、第3種発射制御手段553は、前記第3種表示遊技で各大当たり表示が確定した場合に生じる前記第3種可変入賞口340の開動作中に、単位時間当たりの発射球数の上限値を、通常時より高いと共に前記各大当たり表示の種類に応じて互いに異なる値に設定変更する。

【0225】具体的には例えば、前記第3種表示遊技で「7」が揃う大当たり表示となった場合、これに基づく前記第3種可変入賞口340の開動作中には、発射球数の上限値が最高値である毎分200個に設定変更される。このとき、パルス発振機72が出力するパルス信号の周期の長さは、毎分200個の発射球数に相当する第2の周期T2（図11参照）に設定変更される。

【0226】また、前記第3種表示遊技で「3」が揃う大当たり表示となった場合、これに基づく前記第3種可変入賞口340の開動作中には、発射球数の上限値が毎分170個に設定変更され、さらに、前記第3種表示遊技で「7、3以外の数字」が揃う大当たり表示となった場合、これに基づく前記第3種可変入賞口340の開動作中には、発射球数の上限値が毎分130個に設定変更される。なお、前記通常発射制御手段554は、前記第3種可変入賞口340の開動作が終了した時点で、発射球数の上限値を通常の毎分100個に戻す制御を実行する。

【0227】また、第3種発射制御手段553は、前記特定遊技行程が達成された場合に生じる前記第3種可変入賞手段350の開閉動作中には、単位時間当たりの発射球数の上限値を、通常時より高いと共に前記各大当たり表示の種類に応じて互いに異なる値に設定変更する。

【0228】具体的には例えば、前記第3種表示遊技で「7」が揃う大当たり表示となった場合、これに続く特定遊技行程の達成に基づく前記第3種可変入賞手段350の開閉動作中には、発射球数の上限値が最高値である毎分200個に設定変更される。このとき、パルス発振機72が出力するパルス信号の周期の長さは、毎分200

0個の発射球数に相当する第2の周期T2(図11参照)に設定変更される。

【0229】また、前記第3種表示遊技で「3」が揃う大当たり表示となった場合、これに続く特定遊技行程の達成に基づく前記第3種可変入賞手段350の開閉動作中には、発射球数の上限値が毎分170個に設定変更され、さらに、前記第3種表示遊技で「7, 3以外の数字」が揃う大当たり表示となった場合、これに続く特定遊技行程の達成に基づく前記第3種可変入賞手段350の開閉動作中には、発射球数の上限値が毎分130個に設定変更される。

【0230】前記通常発射制御手段554は、前記第3種可変入賞手段350の開閉動作が終了した時点で、発射球数の上限値を通常の毎分100個に戻す制御を実行する。また、別の実施の形態として、前記第3種可変入賞口340の開動作中、第3種可変入賞手段350の開閉動作中には、前記第1種可変入賞手段150の開閉動作中の場合と同様に、その前の表示遊技で確定した大当たり表示の種類に拘わらず、発射球数の上限値を例えば毎分200個等に変更するように設定してもよい。

【0231】また、発射制御手段550により、所定時間(例えば10時間)内における単位時間当たりの発射球数の上限値平均を、予め定めた規制値(毎分100個)以内に制限するように設定するとよい。かかる制御を実行するには、例えば最後の一定時間(例えば1時間)における通常時の発射球数を、所定時間内の球発射数の平均値が前記規制値以内に収まる値に適宜変更するようにするとよい。

【0232】なお、発射制御手段550により、前記球発射装置70が単位時間に発射し得る発射球数の上限値を遊技者に通知表示するように構成してもよい。ここでは例えば、第1種可変表示手段130の片隅に発射球数の上限値を表示するように設定してもよく、あるいは、別途表示手段を設けて表示するようにしてもかまわない。

【0233】図4は本遊技機10を含む遊技管理手段のシステム構成図である。かかる遊技管理手段は、LON(Local Operating Network: エシャロン社登録商標)技術を応用した分散型ネットワークとして構築されている。

【0234】遊技島内には、中継器としての台コントローラ700が複数設置され、各台コントローラ700に、前記遊技機10や遊技球貸出手段701等が接続されている。台コントローラ700は、対応する遊技機10等の各種動作や信号の送受信を検知、監視、制御するものである。

【0235】台コントローラ700には、遊技機10の出力部440(図2参照)から各種情報が直接入力される。各台コントローラ700は、HALLE-BUSを介

して、ゲートウェイを兼ねた島コントローラ702に接続されている。島コントローラ702は、対応する遊技機10内の設備機器である遊技機10等の各データを一時集積、記憶するものである。

【0236】前記島コントローラ702はLANと接続され、該LANに、ホール管理端末機703、情報表示端末機704、それにホール管理コンピュータ705等がそれぞれ接続されている。これらの各種手段には、ディスプレイ(CRT)、プリンタ、モデム、音声出力手段等が更に接続されている。

【0237】次に遊技機10の作用を説明する。図21に示すフローチャートは、本遊技機10における遊技全体の概略を示している。なお遊技者は、図1においてハンドル12を回転操作し、遊技盤面11上に球を打ち出して遊技を行う。

【0238】最初は遊技状態制御手段540により、遊技状態は第1種始動条件が成立可能で、第3種始動条件が成立不可能な第1種状態に初期設定される(S101)。すなわち、遊技状態制御手段540の初期設定手段541が、前記第1種始動入賞口21を開き、第3種始動入賞口23を閉じることで第1種状態を形成する。これにより、最初はフィーバー機(第1種)に相当する遊技だけが実行可能な状態となる(S102)。

【0239】第1種状態での遊技中にうまく第1種始動条件が成立すると、第1種遊技実行手段510は、第1種可変表示手段130の画面上でフィーバー機(第1種)に相当する第1種表示遊技を実行する。この第1種表示遊技の結果が大当たり表示となった場合には(S103; Y)、第1種遊技実行手段510は、遊技者に有利な第1種特別価値を付与する(S104)。

【0240】すなわち、第1種可変入賞手段150の可動板151が最大16ラウンドまで繰り返し開閉する。ここで各ラウンドごとにV入賞口155に球が入賞することを条件として、次ラウンドへと移行するが、V入賞口155に球が入賞しなかった場合には、その時点で第1種特別価値の付与は終了する。

【0241】第1種特別価値の付与動作が終了すると、第1種表示遊技で出現した大当たり表示を構成していた図柄あるいは画像の種類に応じて、権利確率設定手段535は、第3種表示遊技での当選確率を設定する(S105)。具体的には、第1種表示遊技において「7」の数字図柄が揃って大当たり表示が出たときは、第3種表示遊技で大当たり表示の出る確率(当選確率)を20分の1に設定する。

【0242】また、第1種表示遊技において「3」の数字図柄が揃って大当たり表示が出たときは、第3種表示遊技での当選確率を30分の1に設定する。さらに、第1種表示遊技において「1」または「9」の数字図柄が揃って大当たり表示が出たときは、第3種表示遊技での当選確率を40分の1に設定する。

【0243】なお、第1種状態に入ってから所定時間が経過しても第1種表示遊技で大当たり表示が出ないときに、強制的に第3種状態に移行させてもよい。この場合には、第3種表示遊技での当選確率を第1種表示遊技で大当たりが出て第3種状態に移行した場合よりも低く設定する。ここでは、当選確率を80分の1に設定している。もちろん、逆に当選確率を高く設定するようにしてもよい。すなわち、遊技者は、第1種状態で特別価値を受けていないので、それを補うために第3種表示遊技での当選確率を10分の1等の高確率に設定してもよい。

【0244】その後、遊技状態は第3種始動条件が成立可能な第3種状態に設定される(S106)。詳しくは遊技状態制御手段540の第3種選択手段543が、前記第3種始動入賞口23を開き、かつ前記第1種始動入賞口21を閉じることで前記第3種状態を形成する。これにより今度は、権利物(第3種)に相当する遊技だけが実行可能な状態となる(S107)。

【0245】第3種状態では、第3種始動条件の成立から第3種特別価値の付与までの一連の行程が、最大セット回数を上限として繰り返して実行される。第3種状態での遊技中にうまく第3種始動条件が成立すると、第3種遊技実行手段530は、第3種可変表示手段330の画面上で権利物(第3種)のデジタル表示に相当する第3種表示遊技を実行する。この第3種表示遊技の結果が大当たり表示となった場合には、第3種遊技実行手段530は、その後打ち出された球により特定遊技行程が達成されるか否かを判別する。

【0246】特定遊技行程において、一定時間だけ開いた第3種可変入賞口340に所定数(5個)の球が入賞して、かかる特定遊技行程が達成された場合には、第3種遊技実行手段530は遊技者に第3種特別価値を付与する。

【0247】すなわち、第3種可変入賞手段350の可動板351が最大16ラウンドまで繰り返して開閉する。ここで各ラウンドごとに回転入賞手段360に球が入賞することを条件として、次ラウンドへと移行するが、回転入賞手段360に球が入賞しなかった場合には、その時点で第3種特別価値の付与は終了する。

【0248】遊技状態制御手段540は、最大セット回数を上限として、第3種始動条件の成立から第3種特別価値の付与までの一連の行程を繰り返して、その後、遊技状態を第1種状態に戻すように初期設定する。

【0249】図22、図23のフローチャートは、第1種状態における遊技処理を示している。先ず図22のフローチャートにおいて、遊技盤面11上に打ち出された球が第1種始動入賞口21にうまく入賞すると(S201; Y)、第1種遊技実行手段510の抽選実行手段511が乱数を用いた抽選を実行する(S202)。

【0250】前記乱数抽選が行われた場合、遊技管理装置400のRAM430に保存されている第1種図柄乱

数(保留球と同義)が、保留球表示手段30に表示し得る限度数4個未満であるか否かが判別される(S203)。

【0251】ここで限度数4個未満であれば(S203; Y)、最高4回まで前記抽選結果である第1種図柄乱数が新たに保存される(S204)。このとき、第1種図柄乱数の保存個数、すなわち第1種表示遊技の実行権利の保留回数は、保留球表示手段30の保留ランプ31の点灯によって加算表示される(S205)。

【0252】一方、第1種図柄乱数が限度数4個まで保存されている状態で乱数抽選が行われても(S203; N)、新たに第1種図柄乱数が保存されることはなく、第1種表示遊技の実行権利は放棄される(S207)。その後、第1種表示遊技の実行権利が破棄された場合も含めて、前記第1種始動入賞口21への入賞に基づく所定数の賞球が払い出される(S206)。

【0253】次に図23に示すフローチャートにおいて、第1種表示遊技中ないし第1種特別価値の付与中でなければ(S207; N)、前述した第1種表示遊技の実行権利が保留されているか否かが判別される(S208)。ここで実行権利が保留されていた場合(S208; Y)、該実行権利に相当する第1種図柄乱数がRAM430から1つ読み込まれる(S209)。このとき、保留球表示手段30の保留ランプ31が1つ消灯することで減算表示される(S210)。

【0254】前記第1種図柄乱数に応じて、第1種表示制御手段513からの指令に基づき、第1種可変表示手段130の画面上で第1種表示遊技が開始される(S211)。前記第1種図柄乱数が大当たりであった場合(S212; Y)、第1種表示遊技ではリーチ表示となった後、第1種特別価値の付与を招く大当たり表示となる(S213)。それにより、遊技者に第1種特別価値が付与される(S214)。

【0255】一方、前記第1種図柄乱数がハズレに相当していた場合は(S212; N)、第1種表示遊技の結果は、結局ハズレ表示となり(S216)、かかる場合には第1種特別価値が付与されることはない。以上のような遊技過程は、第1種状態が続く限り繰り返される(S215)。

【0256】図24のフローチャートは、第3種状態における遊技処理を示している。かかる処理では、先ず、第3種始動条件の成立から第3種特別価値の付与までの一連の行程が繰り返された回数を示す繰り返し回数が1に初期化される(S301)。このとき、第3種表示遊技で大当たり表示となる確率は、第1種表示遊技で出現した図柄の種類等に応じて先に設定された値に従うことになる。

【0257】遊技盤面11上に打ち出された球が、第3種始動入賞口23にうまく入賞すると(S302; Y)、第3種遊技実行手段530の抽選実行手段531

により、乱数を用いた抽選が実行される（S303）。この抽選により生成された第3種図柄乱数に応じて、第3種表示制御手段532により、第3種可変表示手段330の画面上で第3種表示遊技が開始される（S304）。

【0258】前記第3種図柄乱数が大当たりであった場合（S305；Y）、第3種表示遊技では、2つの表示部331に同一図柄が揃う大当たり表示が確定する。それにより、特定遊技行程判別手段533から第3種可変入賞口340へ駆動信号が出力され、ソレノイド342が駆動して、一對の可動片341、341が一定時間（例えば10秒）にわたって連続的に開状態に変位する（S306～308）。

【0259】ここで特定遊技行程判別手段533は、前記第3種可変入賞口340の各可動片341を開状態に変位させる開き角度を、前記第1種表示遊技において大当たり表示を構成していた図柄または画像の種類に応じて変化させる。

【0260】具体的には、第1種表示遊技において「7」の数字図柄が揃う大当たり表示が出たときは、各可動片341を特大角度に、「3」の数字図柄が揃って大当たり表示が出たときは、各可動片341を大角度に、「1」または「9」の数字図柄が揃って大当たり表示が出たときは、各可動片341を中角度に、前記以外の数字が揃って大当たり表示が出たときは、各可動片341を小角度にそれぞれ変位させる。

【0261】このように、前記第1種表示遊技において大当たり表示を構成していた図柄または画像の種類に応じて、第3種可変入賞口340の各可動片341を開状態に変位させる開き角度が変化するので、遊技内容が興趣に富むと共に遊技者のスリルと興奮をより一層喚起することができる。

【0262】なお、前記第3種図柄乱数がハズレに相当していた場合は（S305；N）、第3種表示遊技の結果は、結局2つの表示部331に同一図柄が揃わないハズレ表示となり、かかる場合には第3種可変入賞口340が開放されることはない。

【0263】前記第3種可変入賞口340が開状態にある間、特定遊技行程判別手段533により、打ち出された球により特別遊技行程が達成されたか否かが判別される（S309）。特定遊技行程判別手段533は、第3種可変入賞口340が開状態の際に、入賞検出スイッチ343からの信号に基づき、入賞計数機344が所定数である5個以上の球を計数したか否かを判別する。

【0264】前記特定遊技行程が達成された場合（S309；Y）、すなわち第3種可変入賞口340が開状態の際に5個以上の球を入賞させることができれば、第3種特別価値付与手段534により、第3種特別価値を付与する制御が実行される（S310）。すなわち、第3種可変入賞手段350の可動板351が最大16ラウン

ドまで繰り返し開閉する。

【0265】ここで第3種特別価値付与手段534は、前記第3種可変入賞手段350の可動板351を開状態に変位させる開き角度を、前記第1種表示遊技において大当たり表示を構成していた図柄または画像の種類に応じて変化させる。

【0266】具体的には、第1種表示遊技において「7」の数字図柄が揃う大当たり表示が出たときは、可動板351を特大角度に、「3」の数字図柄が揃って大当たり表示が出たときは、可動板351を大角度に、「1」または「9」の数字図柄が揃って大当たり表示が出たときは、可動板351を中角度に、前記以外の数字が揃って大当たり表示が出たときは、可動板351を小角度にそれぞれ変位させる。

【0267】このように、前記第1種表示遊技において大当たり表示を構成していた図柄または画像の種類に応じて、第3種可変入賞手段350の可動板351を開状態に変位させる開き角度が変化するので、遊技内容が興趣に富むと共に遊技者のスリルと興奮をより一層喚起することができる。

【0268】第3種特別価値の付与が終了すると、権利確率設定手段515により、前記第3種始動条件の成立から第3種特別価値の付与までの一連の行程の繰り返し回数が、予め設定された最大セット回数に達したか否かが判別される（S311）。ここで前記一連の行程の繰り返し回数が未だ最大セット回数に達していなければ（S311；N）、今までの繰り返し回数に1が加算される（S312）。

【0269】前記一連の行程の繰り返し回数が先に設定された最大セット回数に達すると（S311；Y）、第3種遊技が終了する。なお、特別遊技行程が達成されない場合には、最大セット回数未満であっても、第1種状態に戻すように構成してもよい。

【0270】以上のように、従来では第1種、第3種に分かれていた各遊技を1つの遊技機10上で実行可能にしたので、遊技者のスリルと興奮を十分に喚起できる興趣に富んだ遊技内容を提供することができる。また各種遊技の実行順序を規制しているので、第1種から第3種までの遊技が大きな周期で繰り返されるようになり、長期間にわたって変化に富むゲーム内容を遊技者に提供することができる。

【0271】さらに、第1種表示遊技で大当たり表示を構成している図柄あるいは画像の種類等に応じて、第3種表示遊技で大当たり表示の出現する確率が変動するので、異種の遊技間に密接な関連性が生まれ、より一層ゲーム内容をスリルと興奮に満ちたものにすることができる。

【0272】図25～図27に示すフローチャートは、発射制御手段550による球発射装置70での球発射の制御を示している。先ず図25において、第1種状態に

おける通常の遊技時には(S401)、発射制御手段550にある通常発射制御手段554の制御によって、球発射装置70の周波数調整機72aに通常駆動信号が出力され、パルス発振機72が出力するパルス信号の周期の長さが毎分100個の発射球数に相当する第1の周期T1(図11参照)に設定される(S402)。

【0273】第1種状態において、第1種表示遊技の結果が大当たり表示に確定した後に(S403でY)、それに基づき第1種可変入賞手段150の開閉動作(第1種特別価値)が開始されると(S404)、当該時点で第1種発射制御手段551は、前記球発射装置70の周波数調整機72aに発射球数増大信号を出力する。すると、パルス発振機72が出力するパルス信号の周期の長さは、毎分200個の発射球数に相当する第2の周期T2(図11参照)に自動的に設定変更される(S405)。

【0274】このように第1種状態において、第1種発射制御手段551は、第1種特別価値である第1種可変入賞手段150の開閉動作中には、単位時間当たりの発射球数の上限値を通常時より高い値に変更する。それにより、前記第1種可変入賞手段150の開閉動作中における球の入賞率が増えるから、該開閉動作中には遊技初心者であっても、容易にV入賞口155に球を入賞させることができる。

【0275】従って、前記第1種可変入賞手段150の開閉動作がその最大継続行程まで繰り返される可能性も当然高まるため、遊技者の利益を増大させることが可能となる。ここで開閉動作中における球の入賞数には、前述した如く各ラウンド毎に10個までという限度があるため、前記開閉動作が繰り返される最大継続行程を消化するまでの時間も短縮される。

【0276】そのため、遊技者は限られた時間内でもスピーディーに遊技を行うことができ、また遊技店側にとっては遊技機10の稼働率を上げることに繋がるため好ましい。なお、前記開閉動作中における球の入賞数に限度がなければ、それだけ遊技者の利益の増大に繋がることになる。このような第1種状態は、前述したが第3種状態に移行するまで維持される(S406)。

【0277】次に図26において、第3種状態における通常の遊技時には(S500)、発射制御手段550にある通常発射制御手段554の制御によって、球発射装置70の周波数調整機72aに通常駆動信号が出力され、パルス発振機72が出力するパルス信号の周期の長さが毎分100個の発射球数に相当する第1の周期T1(図11参照)に設定される(S501)。

【0278】第3種遊技中に前記第3種表示遊技での大当たり表示の確定に起因して、前記第3種可変入賞口340の開閉動作が開始されると(S502でY)、第3種発射制御手段553は、第3種可変入賞口340の開閉動作中に前記大当たり表示の種類に応じて、発射球数の上

限値を通常時よりも高く互いに異なる値に設定変更する。

【0279】詳しく言えば第3種発射制御手段553は、前記第3種表示遊技で「7」が揃う大当たり表示となった場合(S503でY)、これに基づく前記第3種可変入賞口340の開閉動作中には、発射球数の上限値を最高値である毎分200個に設定変更する(S504)。また、前記第3種表示遊技で「3」が揃う大当たり表示となった場合(S506でY)、これに基づく前記第3種可変入賞口340の開閉動作中には、発射球数の上限値を毎分170個に設定変更する(S507)。

【0280】さらに、前記第3種表示遊技で「7、3以外の数字」が揃う大当たり表示となった場合(S508)、これに基づく前記第3種可変入賞口340の開閉動作中には、発射球数の上限値を毎分130個に設定変更する(S509)。なお、通常発射制御手段554は、前記第3種可変入賞口340の開閉動作が終了した時点で、発射球数の上限値を通常の毎分100個に戻す制御を実行する。

【0281】このように、前記第3種可変入賞口340の開閉動作中は、単位時間当たりの発射球数の上限値が通常時より高い値に変更されるから、前記開閉動作中における球の入賞数も増える。従って、第3種可変入賞口340の開閉動作中には遊技初心者であっても、容易に所定数の球を入賞させることが可能となり、特定遊技行程の達成に基づき発生する第3種特別価値の利益を確実に享受することができる。

【0282】しかも、各大当たり表示の種類に応じて発射球数の上限値が互いに異なる値に変更されるから、球発射に関してさらに興趣を高めることができる。前記特定遊技行程を達成できなかった場合には(S505でN)、その時点で遊技状態は第1種状態に変更設定される。

【0283】一方、前記特定遊技行程を達成できた場合には(S505でY)、これに基づく第3種特別価値の発生中にも(S600)、第3種発射制御手段553は、前記第3種表示遊技の大当たり表示の種類に応じて、発射球数の上限値を通常時よりも高く互いに異なる値に設定変更する(S601～S607)。

【0284】それにより、第3種特別価値である第3種可変入賞手段350の開閉動作中にも、単位時間当たりの発射球数の上限値が通常時より高い値に変更されることになり、かかる第3種特別価値がその最大継続回数である全16ラウンドまで繰り返される可能性も当然高まるから、遊技者の利益を増大させることが可能となる。

【0285】また、各ラウンドごとに第3種可変入賞手段350に入賞し得る球は10個までと限度があるため、第3種特別価値終了までの時間が短縮され、遊技者は限られた時間内でもスピーディーに遊技を行うことができ、また遊技店側にとっては遊技機の稼働率を上げる

ことにつながるため好ましい。なお、各ラウンドごとに球の入賞数に限度がなければ、それだけ遊技者の利益が高まることになる。

【0286】前記第3種特別価値が終了すると(S603でY)、前述した権利確率設定手段515により、前記第3種始動条件の成立から第3種特別価値の付与までの一連の行程の繰り返し回数が、最大セット回数に達したか否かが判別される(S608)。

【0287】ここで前記一連の行程の繰り返し回数が未だ最大セット回数に達していなければ(S608でN)、今までの繰り返し回数に1が加算された後、通常発射制御手段554によって、発射球数の上限値は通常の毎分100個に戻される。一方、前記一連の行程が最大セット回数まで繰り返された場合には(S608でY)、第3種状態が終了して第1種状態に設定変更される。

【0288】また、発射制御手段550により、所定時間内において単位時間当たりの発射球数の上限値を予め定めた規制値以内に制限するようにすれば、かかる規制値を現行法規制の最大発射球数に合わせることで、この法規制の解釈の中での営業も可能と考えることができる。なお、球発射装置70による発射球数が増大した場合でも、図6に示す球供給装置80により、球発射装置70における発射球待機位置に球を1個ずつ迅速かつ正確に供給することができる。

【0289】次に、球払出装置600による賞球の払い出し動作について具体的に説明する。まず、メインソレノイド650およびサブソレノイド660が駆動されていない停止状態においては、図13に示す如く、バネ632の付勢力によりメインストッパー630はラチェット車620に係合した状態にあり、これによりスプロケット610は停止状態に保持され球は排出されない。

【0290】今、制御部410の賞球管理手段によってN個の球の払い出しが指令されると、払出回路450により球払出装置600は、図17に示すように制御される。すなわち、まず球発射装置70による1分間の発射球数が判別される(S2110)。ここで発射球数が1分間に100個以下の遊技状態であった場合(S2111でY)、球払出装置600の2つの球払出ユニット601のうち一方のみが作動状態に設定される(S2112)。一方、発射球数が1分間に200個であった場合(S2111でN)、球払出装置600の2つの球払出ユニット601が両方とも作動状態に設定される(S2113)。

【0291】次に作動状態にある球払出ユニット601のメインソレノイド650およびサブソレノイド660が駆動される(S2114)。ただし、払出数が所定量以下の場合には、最初から一方の球払出ユニット601のみのメインソレノイド650だけを立ち上げるようにする。

【0292】メインソレノイド650等が駆動されると、メインストッパー630もサブストッパー640も、図16に示す如くラチェット車620から外れて保持される。従って、スプロケット610は球の重量により連続的に高速回転し、次々と球が高速に払い出される。

【0293】そして、この高速払い出し中において、賞球管理手段は、球が1個ずつ払い出される度に出力される検知センサ683の信号を受けて払出数Hを計数し、さらにこれを指令値Nから差引いて、この差 $N-H$ が微少値(4~8程度が好ましい)になったか否かを判定する(S2115)。ここで2台の球払出ユニット601が作動している際には、もちろん各球払出ユニット601により払い出された払出数が合計されて払出数Hとして算出される。

【0294】前記払出数Hと指令値Nの差が微少値になったら(S2115でY)、2台の球払出ユニット601が作動している場合は先ずその内の1台が停止し、続いて残り1台のサブソレノイド660をオフし、メインソレノイド650についてのみ周期的なパルス信号を送り、払出数が指令値と一致するまでメインソレノイド650のみを間欠動作させる(S2116)。

【0295】すると、メインストッパー630とサブストッパー640が交互にスプロケット610に係合する動作が行われることになるので、サブストッパー640はメインストッパー630のスプロケット610への係合が外れる度に、凹部610a半分に相当するスプロケット610の回転を許してスプロケット610に係合する。また同様の関係から、サブストッパー640のスプロケット610への係合が外れるときには、凹部610a半分に相当するスプロケット610の回転を許してメインストッパー630がスプロケット610に係合する。

【0296】このため、この間欠動作が1周期行われる度に、結果としてスプロケット610は1凹部610a分回転することになり、この間欠動作が1周期行われるごとに1個の球が排出される。そして、払出数が指令値に一致すると(S2117でY)、賞球管理手段は払出回路450を介して、メインソレノイド650についても前記停止状態に戻す(S2118)。

【0297】このように、前記球払出装置600によれば、払出数が指令値に近づくまでは、球を連続的に排出すべくスプロケット610を球の重量に任せて連続的に回転させ、払出数が指令値に近付くと、スプロケット610の回転を間欠回転に切り換え、球を1個ずつ払い出すようにしたから、スプロケット610の回転の停止が遅れて球を余分に払い出す可能性はなく、指令どおりの正確な球数を払い出すことができる。

【0298】また、ほとんどの球はスプロケット610の高速回転で排出されるので、全体として払出速度も高

速にすることができる。しかも、球払出ユニット601が2台装備されるため、球発射装置70による単位時間当たりの発射球数の増大にも十分に対応することができる。

【0299】また、遊技盤11上に打ち出された球は、結局球収集ケース8内に回収された後、図18、図19に示す球排出装置90の取込ステージ91に導入され、複数ある整列レール93ごとに一列に整列した状態でその終端側に送られる。各整列レール93に球が多段状に流入すると、2段目以上の上層の球は揺動体96に当接して進行が阻止される。このとき、上層の球の進行が阻止されるといっても、揺動体96の揺動によりこの上層の球は若干動くことができるので、下層(1段目)の球の移動を妨げることはなく、球は円滑に終端側まで送られる。

【0300】そして、球は各整列レール93の終端側にそれぞれ対応して設けられている複数の検知センサ94により、一度に複数個ずつ計数される。このように複数の検知センサ94によって、短時間に多量の球を計数できるため、球発射装置70による発射球数の増加に応じて、遊技盤11に多量の球が打ち出されたとしても、入賞球やアウト球の計数に支障をきたすようなことがなく、遊技者は遊技を円滑に行うことができる。なお、計数された球は、払出ステージ95を介して遊技機島内の回収樋にそのまま排出される。

【0301】また、前述した如く各種始動入賞口21、23自身を開閉することで、各始動条件の成立を制限することにより、球の入賞が徒労に終わらず、また遊技者に違和感を与えることがない。また、遊技状態報知手段545によって、前記第1種状態、および第3種状態のうち今何れの状態にあるかが報知されるので、遊技者は遊技状態の種類を容易に確認することができる。

【0302】また、前記第1種可変表示手段130と第3種可変表示手段330を、それぞれ一体化させて一つの役物として構成したから、部品点数の減少が図られてコストを低減することができると共に、一つの役物により斬新な遊技性を演出することができる。しかも、コンパクトに構成できることで、限られたスペースの遊技盤11上における装着性を向上させることができる。

【0303】また、前記実施の形態では、特定遊技行程判別手段533により、前記第3種可変入賞口340の各可動片341を開状態に変位させる開き角度を、前記第1種表示遊技において大当たり表示を構成していた図柄または画像の種類に応じて変化させるように構成したが、次のように構成してもよい。

【0304】すなわち、第2実施の形態として、前記各可動片341を開く角度に代えて、各可動片341が開く時間の長さを、第1種表示遊技において大当たり表示を構成していた図柄または画像の種類に応じて変化させる。

【0305】具体的には例えば、第1種表示遊技において「7」の数字図柄が揃う大当たり表示が出たときは、各可動片341を10秒開き、「3」の数字図柄が揃って大当たり表示が出たときは、各可動片341を8秒開き、「1」または「9」の数字図柄が揃って大当たり表示が出たときは、各可動片341を6秒開き、前記以外の数字が揃って大当たり表示が出たときは、各可動片341を4秒開く等である。

【0306】また、第3実施の形態として、前記各可動片341が開く角度と、開く時間の長さの双方を、前記第1種表示遊技において大当たり表示を構成していた図柄または画像の種類に応じて変化させるように構成してもよい。

【0307】さらにまた、第4実施の形態として、第3種可変入賞手段350の可動板351に関しても、前述した第3種可変入賞口340の各可動片341の場合と同様に、各ラウンド毎に開く角度のみならず開く時間の長さや、あるいはこれら双方を、前記第1種表示遊技において大当たり表示を構成していた図柄または画像の種類に応じて変化させるように構成してもよい。

【0308】図30は、第5実施の形態に係る電磁式の球発射装置を示している。この球発射装置900は、球の直径よりもやや広い間隔をあけて異なる磁極を対向させたヨーク901と、ヨーク901に巻き付けられたコイル902と、ヨーク901の磁極間を貫通するように設けられた発射路903と、コイル902にパルス状の電流を供給する駆動パルス発生回路904とから構成されている。発射路903の一端は発射球待機位置903aになっており、前述したような球供給装置80から次々と球が供給されるようになっている。

【0309】球を発射する際には、発射球待機位置903aにあった球が対向する磁極間位置903bに到達するまでコイル902に通電し、球が丁度、磁極間位置903bに到達した時点で通電を停止する。発射球待機位置903aにあった球は、コイル902への通電開始によって生じた磁力に吸引されて勢い良く磁極間位置903bの側へと移動し、磁極間位置903bに到達した時点で通電が停止されることで、そのままの勢いで発射レール11aを通して遊技盤11上へ発射される。

【0310】通常発射モードのとき、駆動パルスは、図中の波形920で示すように1秒間に最大で100パルスが出力され、高速発射モードのときは波形921のようにパルス間隔が略半分となり、1秒間に最大で200パルスが出力される。

【0311】このような電磁式の球発射装置900を用いれば、パルスの周期を調整するだけで単位時間当たりに発射する球の上限数を容易に変更することができると共に、磁力で球を発射させるので、静かにかつ単位時間当たりの発射上限数を一段と高めることができる。

【0312】また、磁極間の距離が発射待機位置の側で

狭く、発射待機位置から離れるにしたがって広がるように磁極の先端近傍にテーパ901aをつけてあるので、磁束密度の最も高まる箇所が発射待機位置寄りになる。すなわち、磁極間で磁束密度の最も高い箇所と発射待機位置との間の距離が短くなり、コイルへの通電時間が短くなる。その結果、単位時間当たりの発射上限数をより一層増やすことができる。

【0313】なお、球の発射速度は、パルスの振幅、つまりコイル902に流す電流値によって調整される。また磁極間位置903bを通過した後、コイルへの通電をすぐに停止する代わりに、次第に減衰する交番磁界をかけて、飛翔する球を消磁するようにしてもよい。

【0314】また、図示省略したが第6実施の形態に係る球発射装置として、次の様なものも考えられる。すなわち、球の発射速度を定める出力アンプの出力電圧をハンドル12の操作量(回転角)に応じて変更するための機構としては、リンクや歯車を介して可変抵抗器を変化させるものもあるが、耐久性の点からは、ホール素子などの磁気検知素子を用いることが望ましい。

【0315】磁気検知素子を用いてハンドル12の操作量に応じてリニアな出力電圧を得るための機構として、たとえば、ハンドル12と同軸に固定されていた回転板に偏心した円弧状のガイド溝を設け、係合軸が立設されたケース内に磁石を収め、先のガイド溝に係合軸を挿通するとともに、案内内部によりこのケースを直線的にスライド移動可能に保持する。

【0316】また、案内内部に沿ってケースがスライド移動することで、磁石との相対距離が変化するように所定の箇所にホール素子を固定する。具体的には例えば、ケースがスライド移動する範囲の一端部側にホール素子を固定するとよい。

【0317】これにより、ガイド溝を適切に設定することで、ハンドル12の回転角と磁石とホール素子との相対距離をリニアに対応させることができ、ハンドル12の操作量に応じて球の発射速度を変化させることができる。また電気的な摺動部が無いので耐久性に優れ、構造も比較的簡単なものとなる。

【0318】図31に示すように、第7実施の形態に係る球発射装置として、可変抵抗器950の両端にツェナーダイオード951を並列接続し、ツェナーダイオード951に生じるツェナー電圧 V_z を可変抵抗器950で分圧して、その分割電圧 V_d に比例した電力を発射用の電磁ソレノイドに供給することにより、ハンドル12の操作量に応じた球の発射速度が得られるように構成してもよい。

【0319】また、前記可変抵抗器950にその許容誤差より小さな許容誤差の抵抗とを並列接続する構成としてもよい。それにより、操作量と可変抵抗器950に生じる電圧との間のばらつきが小さくなり、操作量と発射球の発射速度や飛距離との間のばらつきが小さくなる。

【0320】さらに、前記可変抵抗器950と前記小さな許容誤差の抵抗との各可動接点間に新たな可変抵抗器を接続して、新たな可変抵抗器の可動接点に生じる発射電圧に基づいて球を発射させるようにしてもよい。それにより、各抵抗器の可動接点に生じる電圧を微調整して、操作量と発射球の発射速度や飛距離との間のばらつきをより小さくすることができる。

【0321】図32に示すように、第8実施の形態に係る球発射装置として、空撃防止手段960を装備するように構成してもよい。かかる空撃防止手段960は、揺動部材961の下方に進入した球が揺動部材961を押し上げると、揺動部材961が拘束位置から解除位置に変位し、揺動部材961のフック961aが打撃桿962から外れ、打撃桿962がリタースプリング963の付勢力により、後退し、次に、打撃桿962を前進駆動すれば、進入している球を打撃することができる。すなわち、揺動部材961の下方に球が進入していなければ、打撃桿962が後退せず、空撃の発生が防止されるものである。

【0322】なお、前記実施の形態では、第1種状態で一定時間が経過しても当たり表示が出ないときに、強制的に第3種状態に移移させるように構成したが、時間的な制限を設けずに、当たり表示が出現して第1種特別価値の付与動作が終了したときだけ第3種状態に移行するようにしてもよい。

【0323】なお、前述した実施の形態では、本発明に係る遊技機をパチンコ機に適用した場合について説明したが、遊技機はパチンコ機に限られず、同様に機能する他の遊技機にも適用可能である。例えば、アレンジボール機等のように、遊技媒体として球を用いる各種のゲーム機に適用することができる。

【0324】また、前記第1、3種可変表示手段130、330における第1種表示遊技および第3種表示遊技での大当たり表示として、同じ数字、記号等の図柄が揃う場合について説明したが、その他に例えば、特定の順に並ぶ場合、記号、図形が特定の組み合わせとなる場合等が挙げられる。

【0325】さらに、前記第1種遊技実行手段510、第3種遊技実行手段530、それに遊技状態制御手段540は、各遊技機10ごとに装備された1つの遊技管理装置400によって実現しているが、例えば特定の機能のみをホール管理端末機703等に組み込んだりして、前記各手段を別々の手段間に分散させて設けてもよい。

【0326】

【発明の効果】本発明に係る遊技機によれば、従来では第1種、第3種に分かれていた各遊技を1つの遊技機上で実行可能とし、第1種と第3種の遊技が大きな周期で繰り返されるので、遊技者のスリルと興奮を十分に喚起できる興趣に富んだ遊技内容を提供することができ、長期間にわたって変化に富むゲーム内容を遊技者は楽しむ

ことができる。

【0327】しかも、第1種表示遊技で出現した大当たり表示を構成していた図柄や画像の種類に応じて、第3種表示遊技における大当たり表示の出現する確率が変動するので、異種の遊技間に密接な関連性が生まれ、より一層ゲーム内容をスリルと興奮に満ちたものにすることができる。

【0328】また、第1種表示遊技において大当たり表示を構成していた図柄または画像の種類に応じて、第3種可変入賞口の条件装置を開状態に変位させる開き角度が変化するので、遊技内容が興趣に富むと共に遊技者のスリルと興奮をより一層喚起することができる。

【0329】また、前記条件装置を開く角度に代えて、該条件装置が開く時間の長さを、第1種表示遊技において大当たり表示を構成していた図柄または画像の種類に応じて変化させてもよい。さらにまた、前記条件装置が開く角度と開く時間の長さの双方を、第1種表示遊技において大当たり表示を構成していた図柄または画像の種類に応じて変化させても面白い。

【0330】さらに、本発明に係る遊技機によれば、具体的な個々の遊技状態に応じて、発射球数を多くすることで遊技者側の利益を高めることにより、遊技全体における興趣を高めることができる。また単位時間当たりの発射球数の変化に応じて、安定した球の供給および排出処理を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施の形態に係る遊技機を示す正面図である。

【図2】本発明の第1実施の形態に係る遊技機を示すブロック図である。

【図3】本発明の第1実施の形態に係る遊技機の制御部を示すブロック図である。

【図4】本発明の第1実施の形態に係る遊技機を含むシステム構成図である。

【図5】本発明の第1実施の形態に係る遊技機に対する球補給経路を概略的に示す背面図である。

【図6】本発明の第1実施の形態に係る遊技機を構成する球供給装置と球発射機構を拡大して示す背面図である。

【図7】本発明の第1実施の形態に係る遊技機を構成する球発射装置を示すブロック図である。

【図8】本発明の第1実施の形態に係る遊技機を構成する球発射装置のロータリーソレノイドを示す断面図である。

【図9】本発明の第1実施の形態に係る遊技機を構成する球発射装置のロータリーソレノイドを示す正面図である。

【図10】本発明の第1実施の形態に係る遊技機を構成する球発射装置のロータリーソレノイドの作用を示す説明図である。

【図11】本発明の第1実施の形態に係る遊技機を構成する球発射装置のロータリーソレノイドを駆動するパルス信号の周期調整を示す説明図である。

【図12】本発明の第1実施の形態に係る遊技機を構成する球払出装置を概略的に示す正面図である。

【図13】本発明の第1実施の形態に係る遊技機を構成する球払出装置の球払出ユニットを示す側面図である。

【図14】図13のA-A線断面図である。

【図15】図13のB-B線断面図である。

【図16】図15のC-C線断面図である。

【図17】本発明の第1実施の形態に係る遊技機を構成する球払出装置の賞球払い出し動作を示すフローチャートである。

【図18】本発明の第1実施の形態に係る遊技機を構成する球払出装置の平面図である。

【図19】本発明の第1実施の形態に係る遊技機を構成する球排出装置の正面図である。

【図20】本発明の第1実施の形態に係る遊技機の第1、第3種可変表示手段を拡大して示す正面図である。

【図21】本発明の第1実施の形態に係る遊技機における遊技全体の概要を示すフローチャートである。

【図22】本発明の第1実施の形態に係る遊技機における第1種遊技処理を示すフローチャートである。

【図23】本発明の第1実施の形態に係る遊技機における第1種遊技処理を示すフローチャートである。

【図24】本発明の第1実施の形態に係る遊技機における第3種遊技処理を示すフローチャートである。

【図25】本発明の第1実施の形態に係る遊技機における発射球数変更処理を示すフローチャートである。

【図26】本発明の第1実施の形態に係る遊技機における発射球数変更処理を示すフローチャートである。

【図27】本発明の第1実施の形態に係る遊技機における発射球数変更処理を示すフローチャートである。

【図28】本発明の第1実施の形態に係る遊技機の第3種可変入賞口の開状態角度変化を示す説明図である。

【図29】本発明の第1実施の形態に係る遊技機の第3種可変入賞手段の開状態角度変化を示す説明図である。

【図30】本発明の第5実施の形態に係る遊技機の電磁式球発射装置を示す断面図である。

【図31】本発明の第6実施の形態に係る遊技機の電磁式球発射装置を示す断面図である。

【図32】本発明の第7実施の形態に係る遊技機の電磁式球発射装置を示す断面図である。

【符号の説明】

10…遊技機

11…遊技盤

11a…ガイドレール

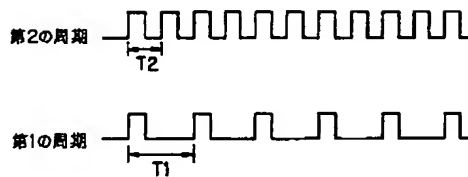
12…ハンドル

13…上皿

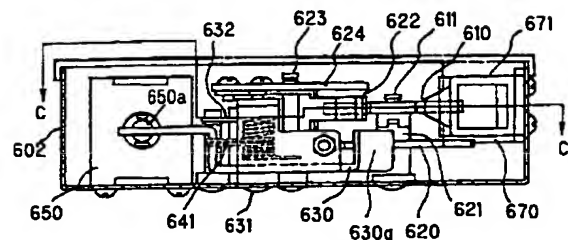
14…下皿

- 17…アウトロ
 18…電飾ランプ
 21…第1種始動入賞口
 23…第3種始動入賞口
 70…球発射装置
 71…ロータリーソレノイド
 72…パルス発振機
 72a…周波数調整機
 72b…パルス巾調整機
 73…出力アンプ
 74…電流調整機
 75…槌部材
 80…球供給装置
 81…ベース板
 82…球供給通路
 83…発射点レール
 90…球排出装置
 91…取込ステージ
 92…導入経路
 93…整列レール
 94…検知センサ
 95…払出ステージ
 96…揺動体
 130…第1種可変表示手段
 150…第1種可変入賞手段
 151…可動板
 155…V入賞口
 330…第3種可変表示手段
 340…第3種可変入賞口
 341…可動片
 350…第3種可変入賞手段
 351…可動板
 360…回転入賞手段
 400…遊技管理装置
 410…制御部
 420…ROM
 430…RAM
 510…第1種遊技実行手段
 511…抽選実行手段
 512…権利保留手段
 513…第1種表示制御手段
 514…第1種特別価値付与手段
 515…権利確率設定手段
 530…第3種遊技実行手段
 531…抽選実行手段
 532…第3種表示制御手段
 533…特定遊技行程判別手段
 534…第3種特別価値付与手段
 535…権利確率設定手段
 540…遊技状態制御手段
 541…初期設定手段
 543…第3種選択手段
 545…遊技状態報知手段
 550…発射制御手段
 551…第1種発射制御手段
 553…第3種発射制御手段
 554…通常発射制御手段
 600…球払出装置
 601…球払出ユニット
 610…スプロケット
 610a…凹部
 620…ラチェット車
 630…メインストッパー
 640…サブストッパー
 650…メインソレノイド
 660…サブソレノイド
 670…ボールガイド
 700…台コントローラ
 701…遊技球貸出装置
 702…ゲートウェイ
 703…ホール管理端末機
 704…情報表示端末機
 705…ホール管理コンピュータ

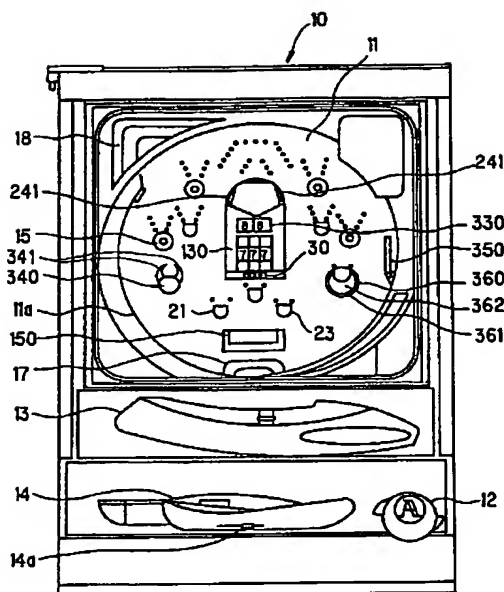
【図11】



【図15】

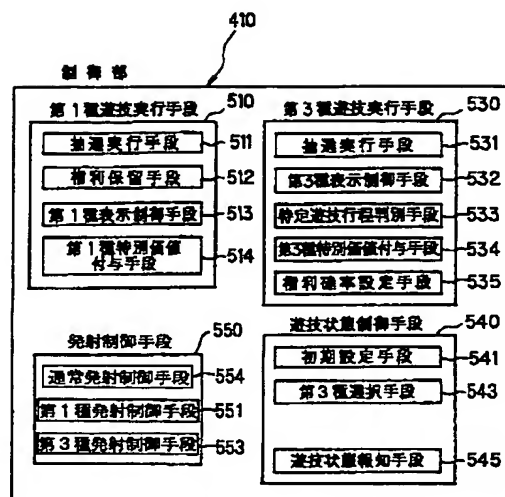


【図1】

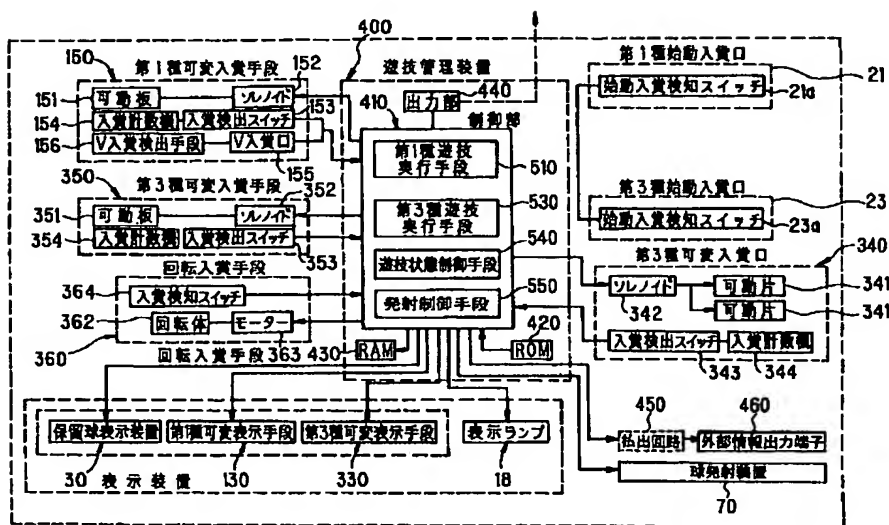


- 10...遊技機
 11...遊技画面
 21...第1種始動入賞口
 23...第3種始動入賞口
 130...第1種可変表示手段
 150...第1種可変入賞手段
 330...第3種可変表示手段
 340...第3種可変入賞口
 350...第3種可変入賞手段
 360...回転入賞手段

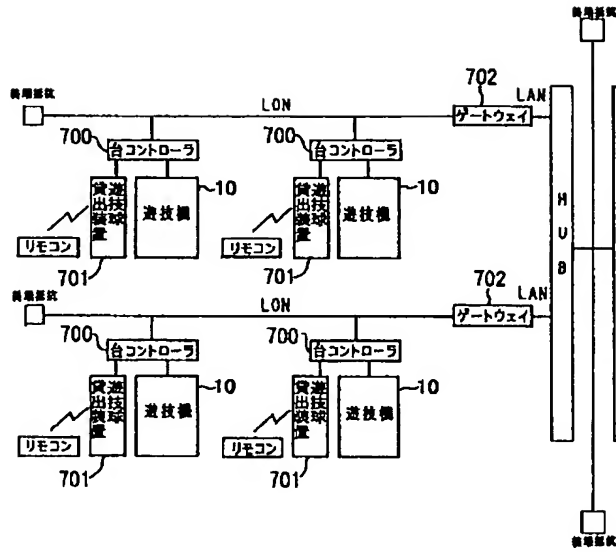
【図3】



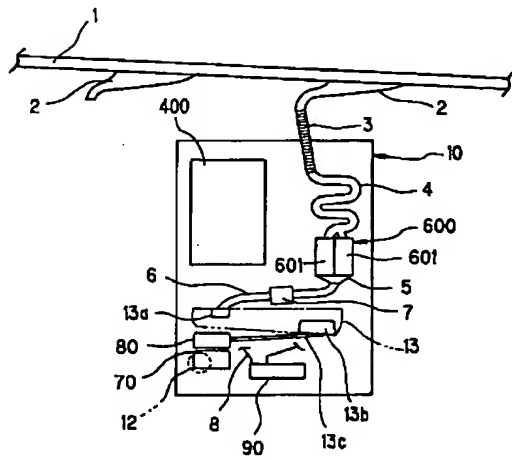
【図2】



【図4】

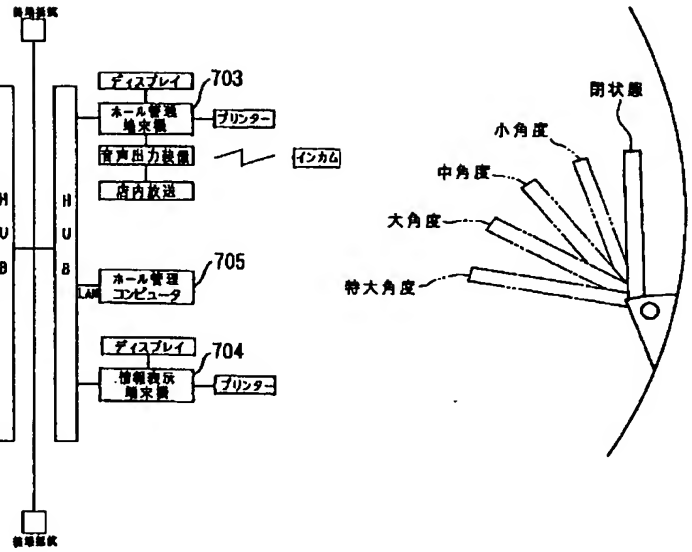


【図5】

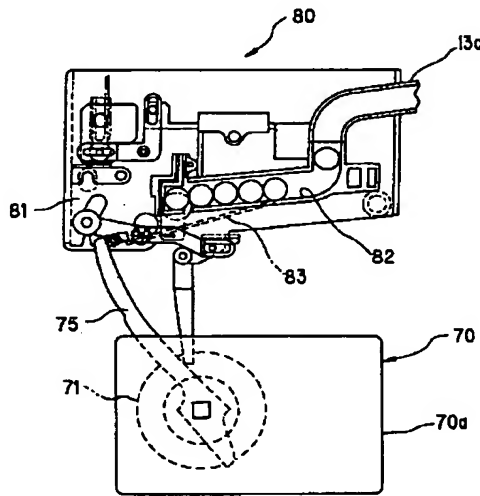


【図31】

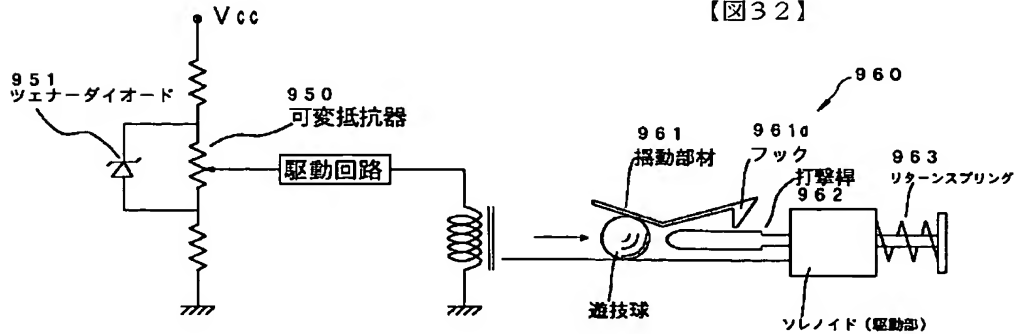
【図29】



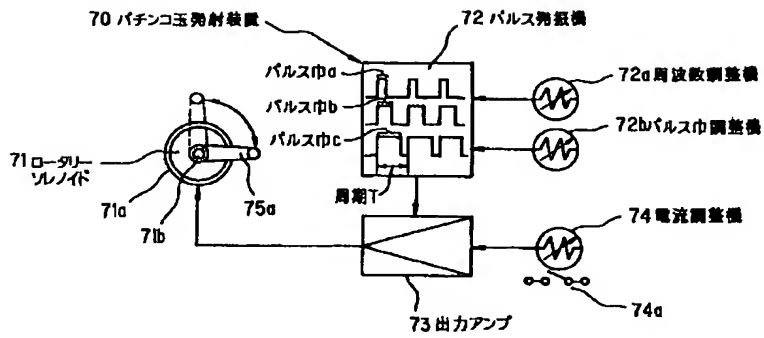
【図6】



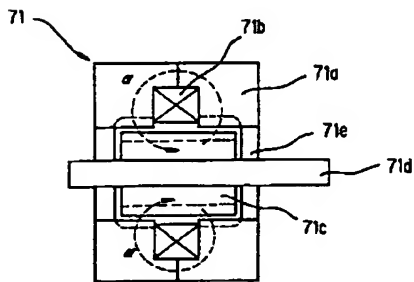
【図32】



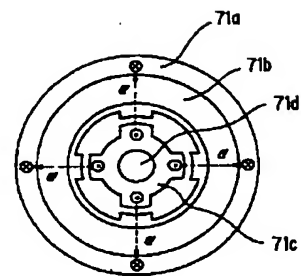
【図7】



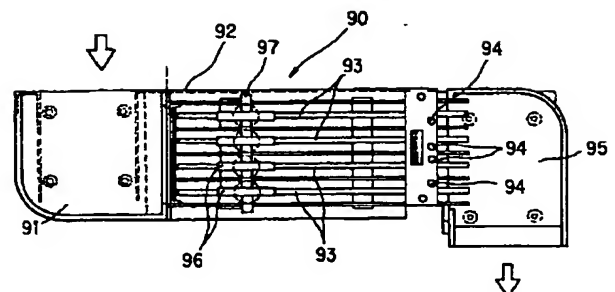
【図8】



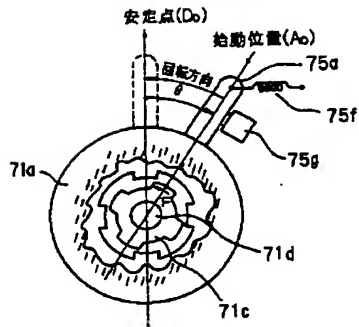
【図9】



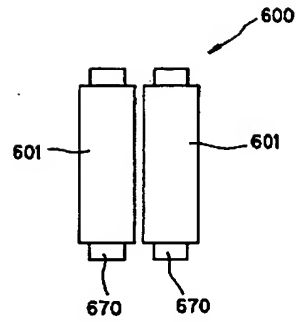
【図18】



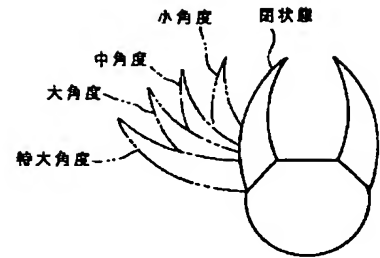
【図10】



【図12】

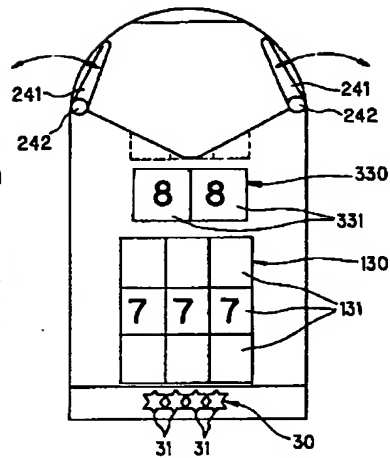
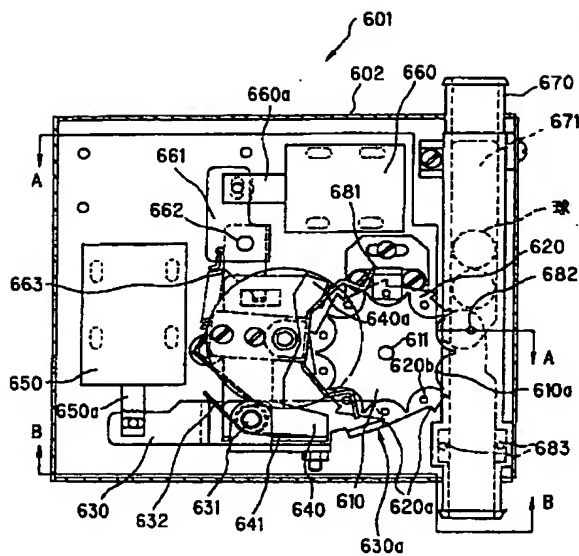


【図28】



【図20】

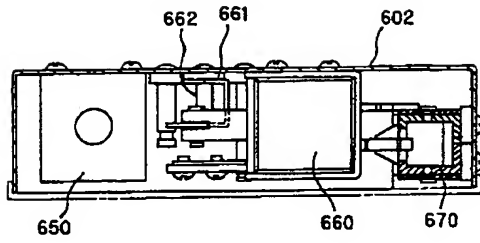
【図13】



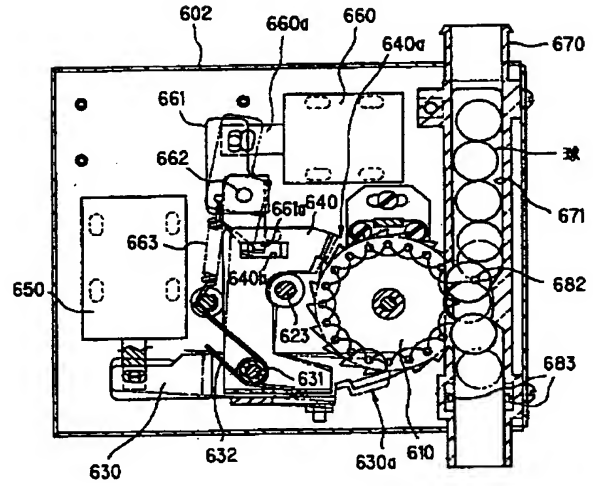
600 : 球引出装置
610 : スプロケット
610a : 凹部

620 : ラチェット車
630 : メインストッパー
640 : サブストッパー
670 : ボールガイド

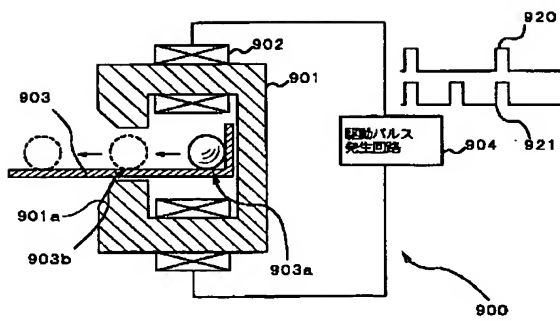
【図14】



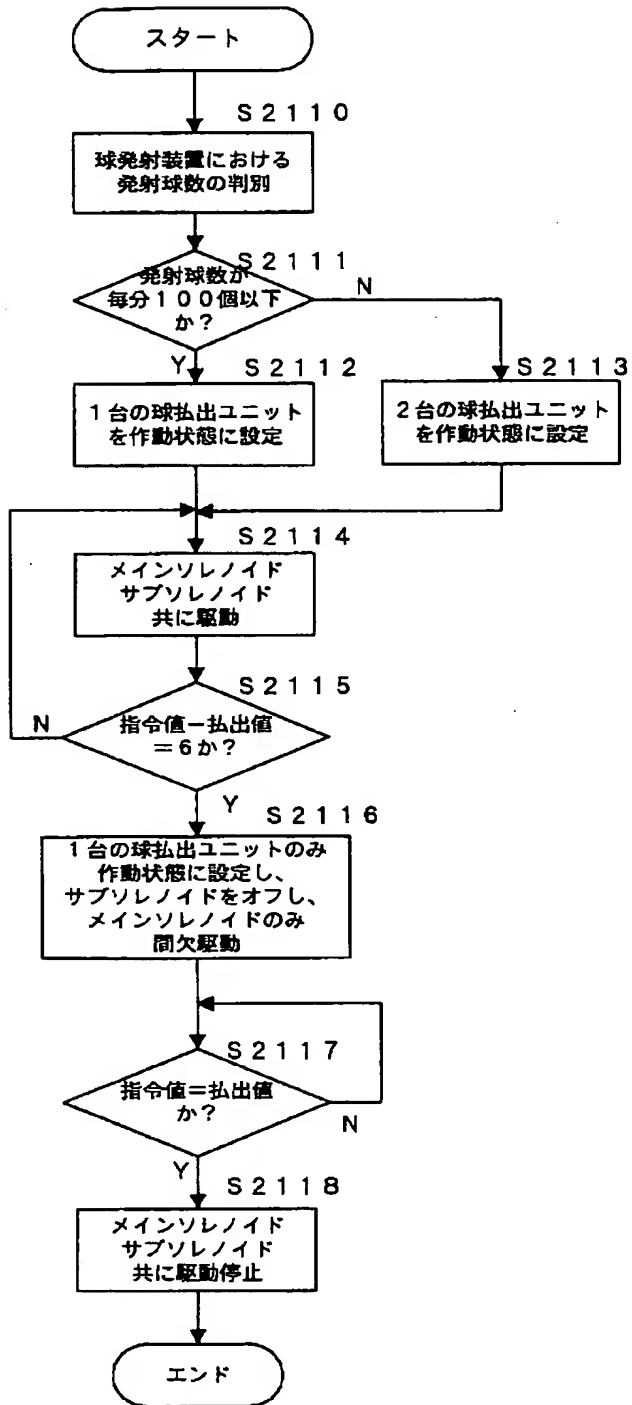
【図16】



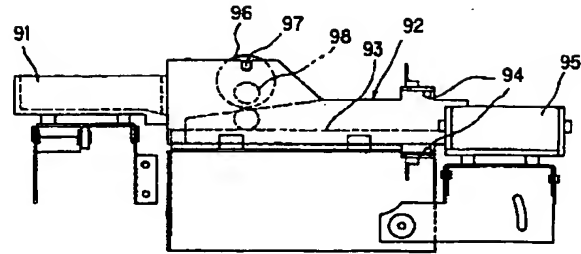
【図30】



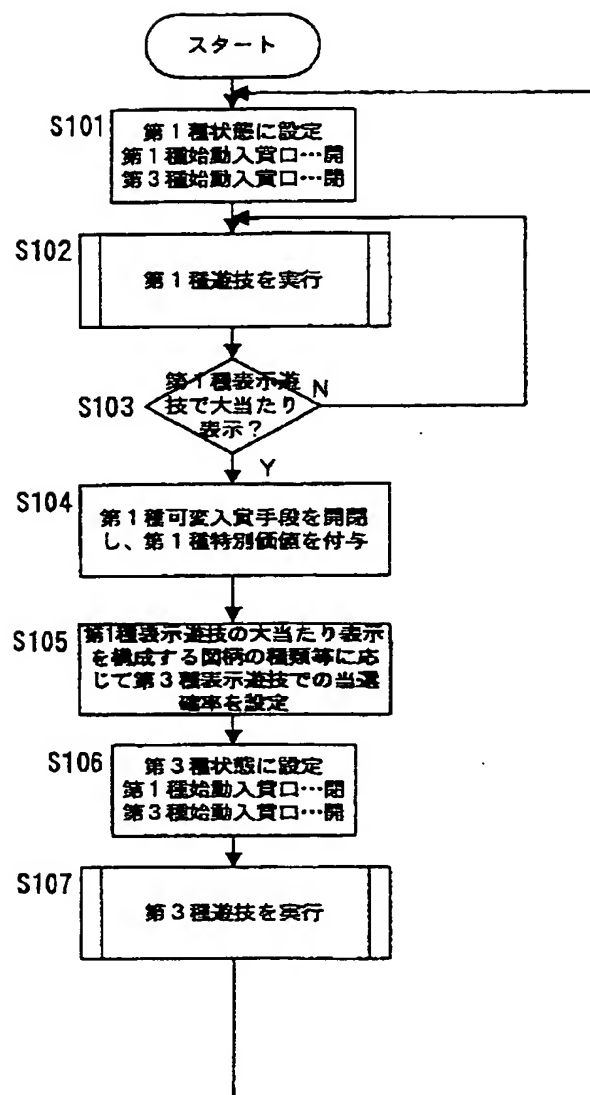
【図17】



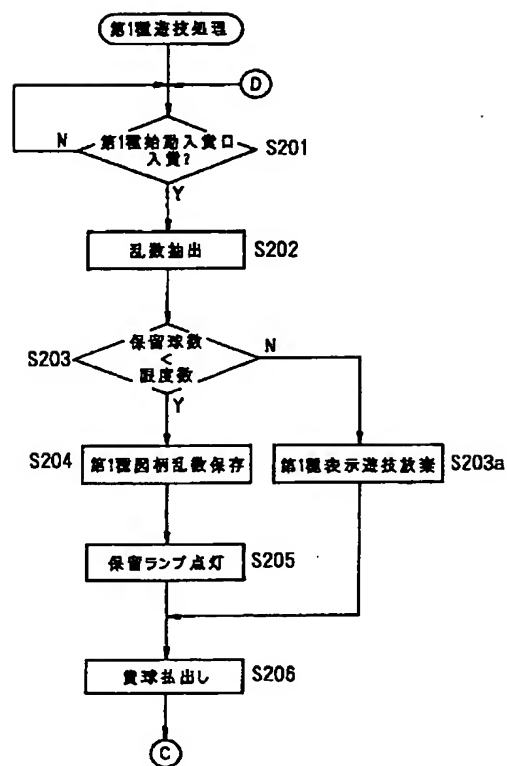
【図19】



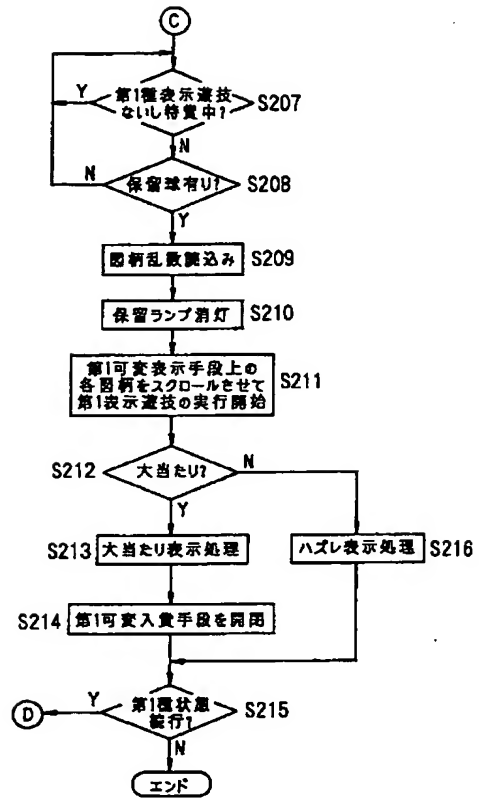
【図21】



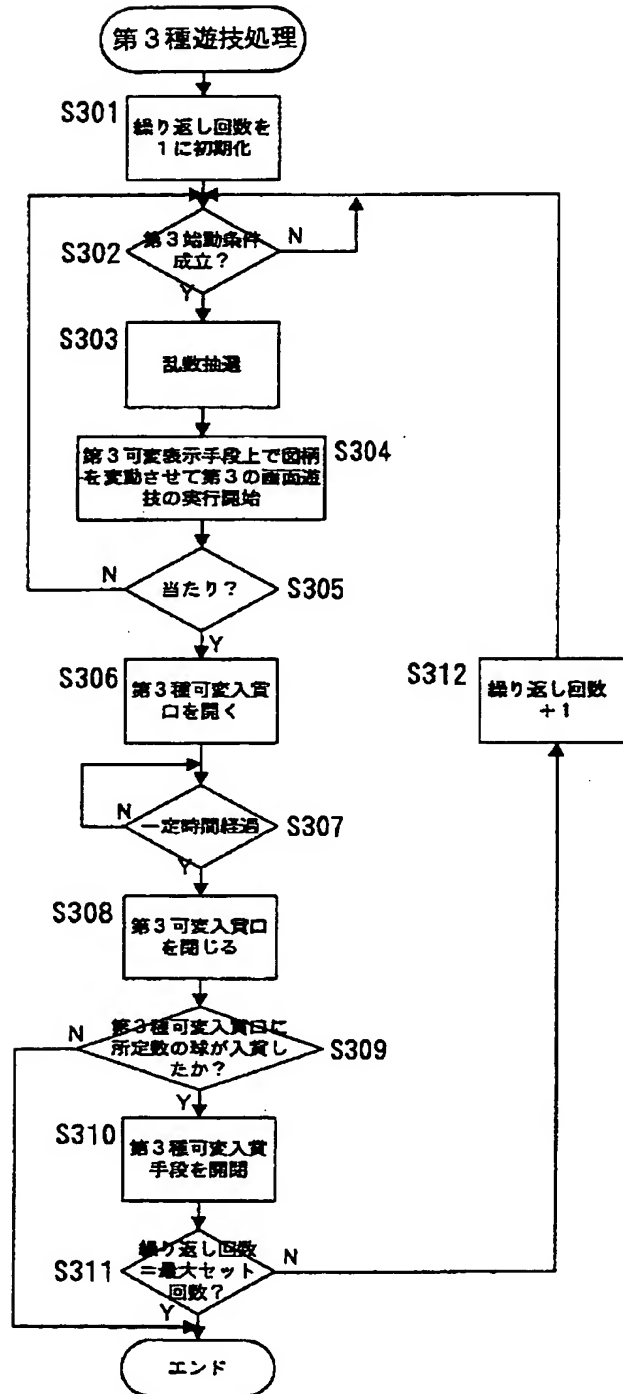
【図22】



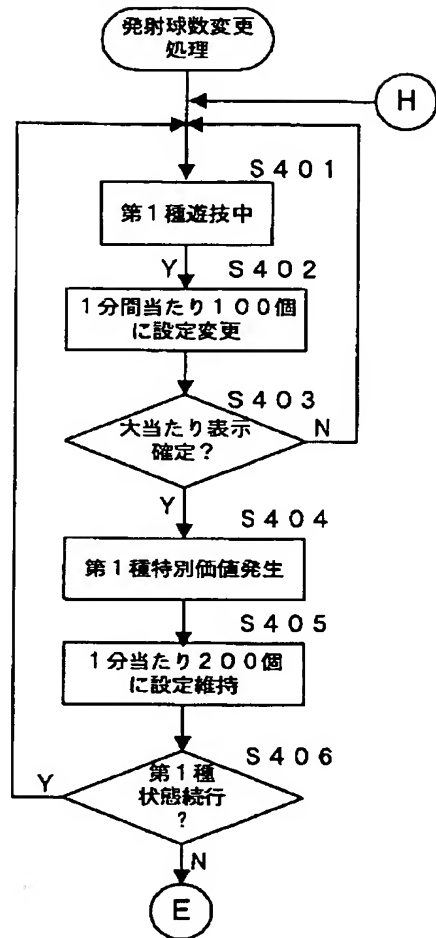
【図 23】



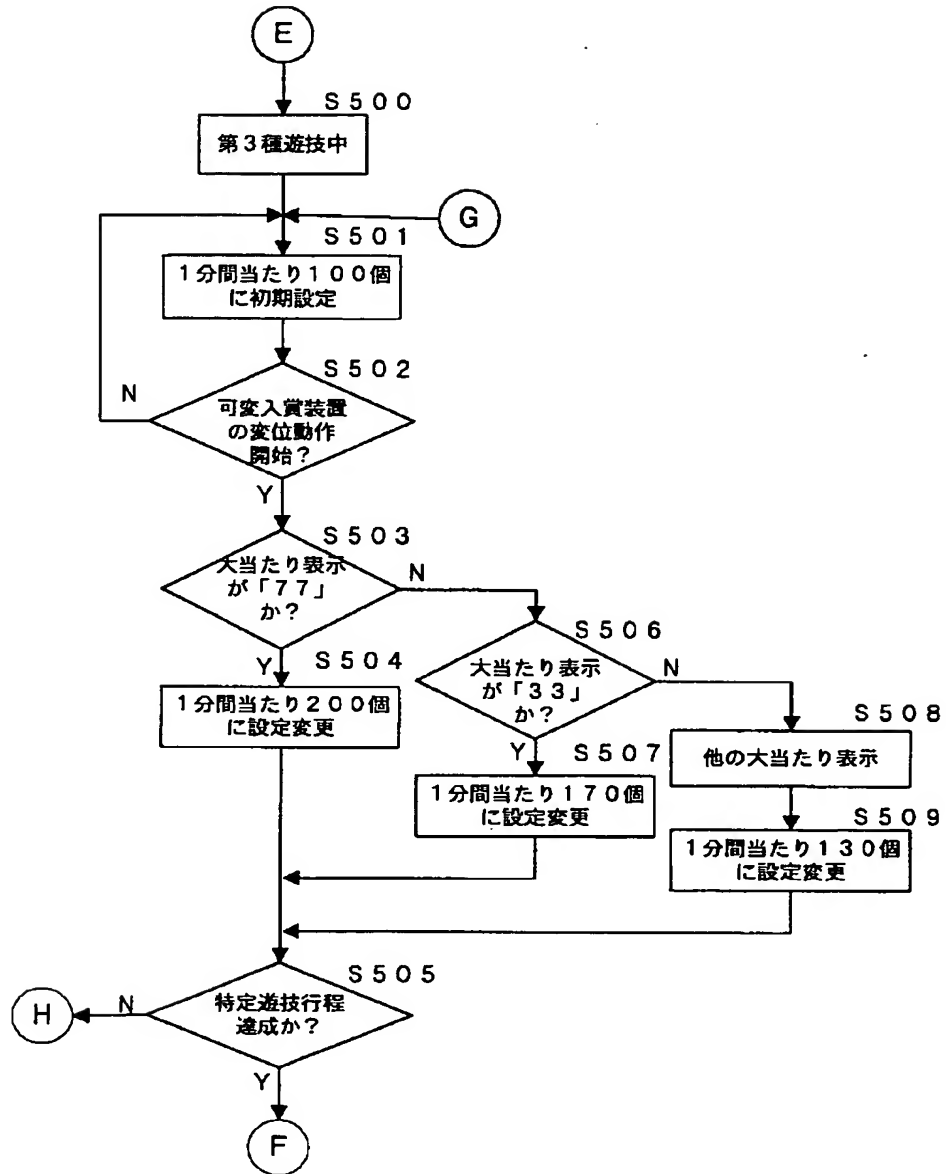
【 図 2 4 】



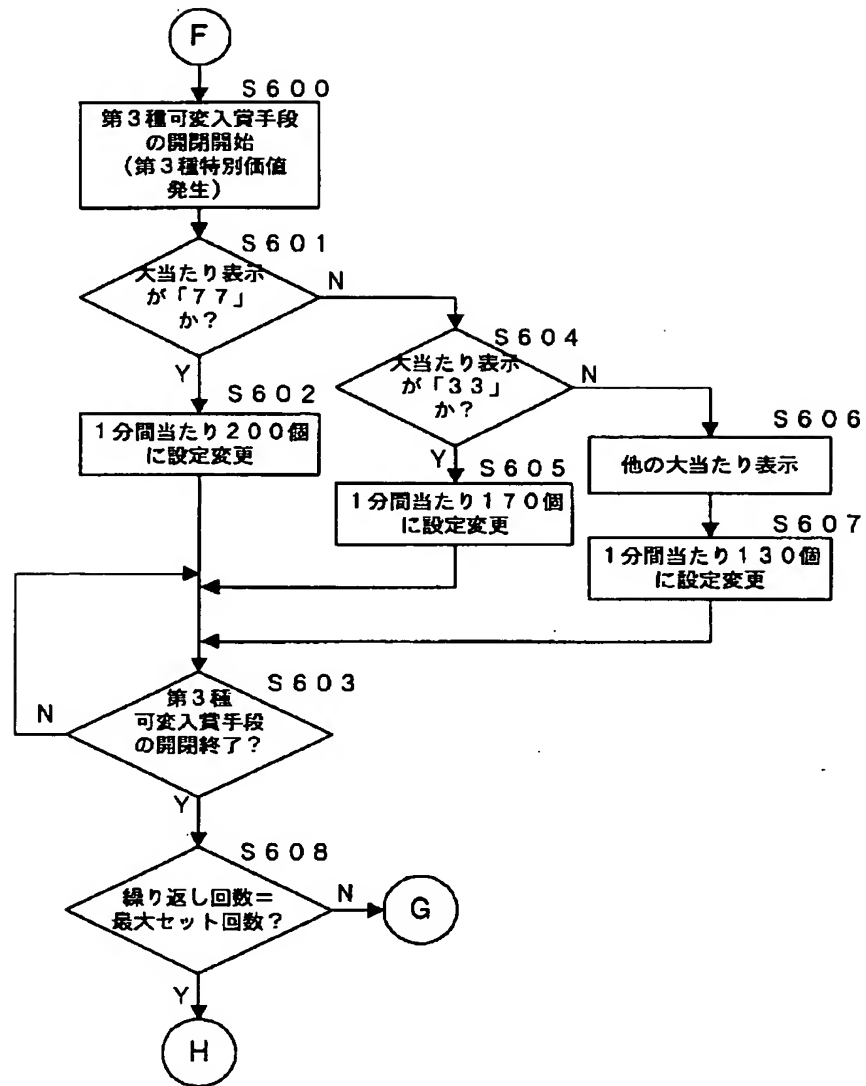
【図25】



【図26】



【図27】



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-161959

(43)Date of publication of application : 19.06.2001

(51)Int.Cl.

A63F 7/02

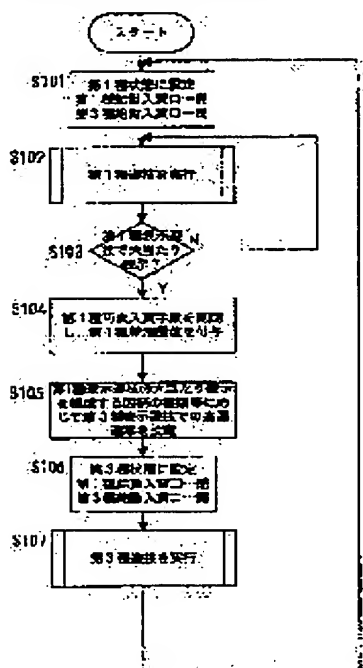
(21)Application number : 11-344993

(71)Applicant : ACE DENKEN:KK

(22)Date of filing : 03.12.1999

(72)Inventor : TAKEMOTO TAKATOSHI

(54) GAME MACHINE



(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a game machine which can sufficiently awaken player's thrill and excitement and heighten player's profit by increasing the number of ball discharging.

SOLUTION: Series of processes that a third kind game condition is set when a jackpot came out in the first kind display came and an action to give a first kind special value finished, and the third kind special value is given when the specific game process is completed after a jackpot came out in the third kind display game are repeated with the limit of the maximum set number, and then the game returns to the first kind condition. The possibility of premium in the third kind display game is varied corresponding to the kind of jackpot display came out in the first kind display game. A ball discharging control means changes the upper limit number of discharging balls to a higher number respectively during closing the first kind variable premium means and opening the third kind variable premium winning port. The opening angle to change the opening angle of movable

pieces 341 of the third kind variable premium winning port to the opening condition is varied corresponding to the kind of jackpot display in the first display game.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] In the game machine which will give special value advantageous to a game person if conditions predetermined by the game which hammers out a sphere on the game board are satisfied The 1st sort adjustable display means, the 1st sort game execution means, and the 3rd sort adjustable display means, It has a game state control means in the 3rd sort adjustable winning-a-prize mouth, the 3rd sort game execution means, and it, and grows into them. the aforementioned 1st sort adjustable display means It has the screen which can display the 1st-sort display game using various patterns or the picture. the aforementioned 1st sort game execution means When the 1st-sort starting conditions are satisfied in a game, the 1st-sort display game is performed with the aforementioned 1st sort adjustable display means. The result of this 1st-sort display game gives the 1st sort of value specially to a great success display to a game person considerable the bottom at a case. and the aforementioned 3rd sort adjustable display means It has the screen which can display the 3rd-sort display game using various patterns or the picture. the aforementioned 3rd sort adjustable winning-a-prize mouth It has condition equipment which can be opened and closed in the closed state from which winning a prize of a sphere becomes difficult to the winning-a-prize mouth, and the open state where winning a prize of a sphere becomes easy. This condition equipment is usually maintained by the closed state. the aforementioned 3rd sort game execution means When the 3rd-sort starting conditions are satisfied in a game, the 3rd-sort display game is performed with the aforementioned 3rd sort adjustable display means. And the result of this 3rd-sort display game performs switching action which changes the variation rate of the condition equipment of the aforementioned 3rd sort adjustable winning-a-prize mouth into the aforementioned open state

temporarily continuously or intermittently to a case considerable the bottom to a great success display. And the aperture angle which changes the variation rate of the aforementioned condition equipment into an open state is changed according to the pattern which constituted the aforementioned great success display in the aforementioned 1st-sort display game, or the kind of picture. And when a sphere wins a prize of the 3rd sort adjustable winning-a-prize mouth in switching action more than a predetermined number The 3rd sort of value is specially given to a game person. the 3rd sort from formation of the aforementioned 3rd-sort starting conditions specially a series of distance to grant of value The probability that the aforementioned great success display will appear in the aforementioned 3rd-sort display game which repeats and performs the predetermined number of times of the maximum set in an upper limit, and is performed in the aforementioned distance It changes according to the pattern which constituted the great success display in the aforementioned 1st-sort display game, or the kind of picture. the aforementioned game state control means It is what sets only any one condition as the state which can be materialized alternatively into a game among the aforementioned 1st-sort starting conditions and the aforementioned 3rd-sort starting conditions. Make into initial setting the 1st sort state where the aforementioned 1st-sort starting conditions can be satisfied, and it sets in the aforementioned 1st sort state. When the 1st sort of grant operation of value is completed [aforementioned] specially, set it as the 3rd sort state where the aforementioned 3rd-sort starting conditions can be satisfied, and it sets in the aforementioned 3rd sort state. The game machine characterized by returning to the aforementioned 1st sort state when the 3rd sort of a series of distance to grant of value is specially performed [aforementioned] from formation of the aforementioned 3rd-sort starting conditions repeatedly to the aforementioned number of times of the maximum set.

[Claim 2] In the game machine which will give special value advantageous to a game person if conditions predetermined by the game which hammers out a sphere on the game board are satisfied The 1st sort adjustable display means, the 1st sort game execution means, and the 3rd sort adjustable display means, It has a game state control means in the 3rd sort adjustable winning-a-prize mouth, the 3rd sort game execution means, and it, and grows into them. the aforementioned 1st sort adjustable display means It has the screen which can display the 1st-sort display game using various patterns or the picture. the aforementioned 1st sort game execution means When the 1st-sort starting conditions are satisfied in a game, the 1st-sort display game is performed with the aforementioned 1st sort adjustable display means. The result of this 1st-sort display game gives the 1st sort of value specially to a great success display to a game person considerable the bottom at a case. and the aforementioned 3rd sort adjustable display means It has the screen which can display the 3rd-sort display game using various patterns or the picture. the aforementioned 3rd sort adjustable winning-a-prize mouth It has condition equipment which can be opened and closed in the closed state from which winning a prize of a sphere becomes difficult to the winning-a-prize mouth, and the open state where winning a prize of a sphere becomes easy. This condition equipment is usually maintained by the closed state. the aforementioned 3rd sort game execution means When the 3rd-sort starting conditions are satisfied in a game, the 3rd-sort display game is performed with the aforementioned 3rd sort adjustable display means. And the result of this 3rd-sort display game performs switching action which changes the variation rate of the condition equipment of the aforementioned 3rd sort adjustable winning-a-prize mouth into the aforementioned open state temporarily continuously or intermittently to a case considerable the bottom to a great success display. And the predetermined time which changes the variation rate of the aforementioned condition equipment into an open state is changed according to the pattern which constituted the aforementioned great success display in the aforementioned 1st-sort display game, or the kind of picture. And when a sphere wins a prize of the 3rd sort adjustable winning-a-prize mouth in

switching action more than a predetermined number The 3rd sort of value is specially given to a game person. the 3rd sort from formation of the aforementioned 3rd-sort starting conditions specially a series of distance to grant of value The probability that the aforementioned great success display will appear in the aforementioned 3rd-sort display game which repeats and performs the predetermined number of times of the maximum set in an upper limit, and is performed in the aforementioned distance It changes according to the pattern which constituted the great success display in the aforementioned 1st-sort display game, or the kind of picture. the aforementioned game state control means It is what sets only any one condition as the state which can be materialized alternatively into a game among the aforementioned 1st-sort starting conditions and the aforementioned 3rd-sort starting conditions. Make into initial setting the 1st sort state where the aforementioned 1st-sort starting conditions can be satisfied, and it sets in the aforementioned 1st sort state. When the 1st sort of grant operation of value is completed [aforementioned] specially, set it as the 3rd sort state where the aforementioned 3rd-sort starting conditions can be satisfied, and it sets in the aforementioned 3rd sort state. The game machine characterized by returning to the aforementioned 1st sort state when the 3rd sort of a series of distance to grant of value is specially performed [aforementioned] from formation of the aforementioned 3rd-sort starting conditions repeatedly to the aforementioned number of times of the maximum set.

[Claim 3] In the game machine which will give special value advantageous to a game person if conditions predetermined by the game which hammers out a sphere on the game board are satisfied The 1st sort adjustable display means, the 1st sort game execution means, and the 3rd sort adjustable display means, It has a game state control means in the 3rd sort adjustable winning-a-prize mouth, the 3rd sort game execution means, and it, and grows into them. the aforementioned 1st sort adjustable display means It has the screen which can display the 1st-sort display game using various patterns or the picture. the aforementioned 1st sort game execution means When the 1st-sort starting conditions are satisfied in a game, the 1st-sort display game is performed with the aforementioned 1st sort adjustable display means. The result of this 1st-sort display game gives the 1st sort of value specially to a great success display to a game person considerable the bottom at a case. and the aforementioned 3rd sort adjustable display means It has the screen which can display the 3rd-sort display game using various patterns or the picture. the aforementioned 3rd sort adjustable winning-a-prize mouth It has condition equipment which can be opened and closed in the closed state from which winning a prize of a sphere becomes difficult to the winning-a-prize mouth, and the open state where winning a prize of a sphere becomes easy. This condition equipment is usually maintained by the closed state. the aforementioned 3rd sort game execution means When the 3rd-sort starting conditions are satisfied in a game, the 3rd-sort display game is performed with the aforementioned 3rd sort adjustable display means. And the result of this 3rd-sort display game performs switching action which changes the variation rate of the condition equipment of the aforementioned 3rd sort adjustable winning-a-prize mouth into the aforementioned open state temporarily continuously or intermittently to a case considerable the bottom to a great success display. And the aperture angle which changes the variation rate of the aforementioned condition equipment into an open state and the predetermined time which changes the variation rate of the aforementioned condition equipment into an open state It is made to change according to the pattern which constituted the aforementioned great success display in the aforementioned 1st-sort display game, respectively, or the kind of picture. And when a sphere wins a prize of the 3rd sort adjustable winning-a-prize mouth in switching action more than a predetermined number The 3rd sort of value is specially given to a game person. the 3rd sort from formation of the aforementioned 3rd-sort starting conditions specially a series of distance to grant of value The probability that the aforementioned great success display will appear in the aforementioned 3rd-sort display game

which repeats and performs the predetermined number of times of the maximum set in an upper limit, and is performed in the aforementioned distance It changes according to the pattern which constituted the great success display in the aforementioned 1st-sort display game, or the kind of picture. the aforementioned game state control means It is what sets only any one condition as the state which can be materialized alternatively into a game among the aforementioned 1st-sort starting conditions and the aforementioned 3rd-sort starting conditions. Make into initial setting the 1st sort state where the aforementioned 1st-sort starting conditions can be satisfied, and it sets in the aforementioned 1st sort state. When the 1st sort of grant operation of value is completed [aforementioned] specially, set it as the 3rd sort state where the aforementioned 3rd-sort starting conditions can be satisfied, and it sets in the aforementioned 3rd sort state. The game machine characterized by returning to the aforementioned 1st sort state when the 3rd sort of a series of distance to grant of value is specially performed [aforementioned] from formation of the aforementioned 3rd-sort starting conditions repeatedly to the aforementioned number of times of the maximum set.

[Claim 4] It is the game machine according to claim 1, 2, or 3 which the 3rd sort adjustable winning-a-prize means establishes on the aforementioned game board, the aforementioned 3rd sort adjustable winning-a-prize means has condition equipment which can open and close the large quantity winning-a-prize mouth, and changes, and this condition equipment is usually maintained by the closed state, make repeat, open and close the aforementioned condition equipment within the limit of the number of times of predetermined, and is characterized by the aforementioned thing for which the 3rd sort makes into value specially.

[Claim 5] The aforementioned 3rd sort game execution means is a game machine according to claim 4 characterized by changing the aperture angle which changes the variation rate of the condition equipment of the aforementioned 3rd sort adjustable winning-a-prize means into an open state according to the pattern which constituted the aforementioned great success display in the aforementioned 1st-sort display game, or the kind of picture.

[Claim 6] The aforementioned 3rd sort game execution means is a game machine according to claim 4 characterized by changing the predetermined time which changes the variation rate of the condition equipment of the aforementioned 3rd sort adjustable winning-a-prize means into an open state according to the pattern which constituted the aforementioned great success display in the aforementioned 1st-sort display game, or the kind of picture.

[Claim 7] The aforementioned 3rd sort game execution means is the game machine according to claim 4 characterized by to change the aperture angle which changes the variation rate of the condition equipment of the aforementioned 3rd sort adjustable winning-a-prize means into an open state, and the predetermined time which changes the variation rate of the aforementioned condition equipment into an open state according to the pattern which constituted the aforementioned great success display in the aforementioned 1st-sort display game, respectively, or the kind of picture.

[Claim 8] It is the game machine according to claim 1, 2, 3, 4, 5, 6, or 7 which is equipped with the following and characterized by the aforementioned discharge control means changing the upper limit of the number of discharge spheres per unit time into a value usually higher than the time in case the aforementioned 3rd sort adjustable winning-a-prize mouth is in an open state at least. The sphere launcher which discharges a sphere on the game board Discharge control means which make the number of upper limits of the number of discharge spheres which this sphere launcher can discharge at unit time fluctuate

[Claim 9] The aforementioned discharge control means are game machines according to claim 8 characterized by changing into a mutually different value according to the pattern which constituted the aforementioned great success display in the aforementioned 3rd-sort display game while it was

usually higher than the time in the upper limit of the number of discharge spheres per unit time, in case the aforementioned 3rd sort adjustable winning-a-prize mouth was in an open state, or the kind of picture.

[Claim 10] The aforementioned discharge control means are game machines according to claim 8 or 9 characterized by changing the upper limit of the number of discharge spheres per unit time into a value usually higher than the time into the switching action of the aforementioned 3rd sort adjustable winning-a-prize means.

[Claim 11] The aforementioned discharge control means are game machines according to claim 10 characterized by changing into a value which is mutually different according to the pattern which constituted the great success display of the aforementioned 3rd-sort display game while it was usually higher than the time in the upper limit of the number of discharge spheres per unit time, or the kind of picture in the switching action of the aforementioned 3rd sort adjustable winning-a-prize means.

[Claim 12] The 1st sort adjustable winning-a-prize means is established on the aforementioned game board. the aforementioned 1st sort adjustable winning-a-prize means Have condition equipment which can open and close the macrostomia winning-a-prize mouth, change, and this condition equipment is usually maintained by the closed state. A game machine given in the claims 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, or 11 which are made to repeat, open and close the aforementioned condition equipment within the limit of the number of times of predetermined, and are characterized by the aforementioned thing for which the 1st sort is specially made into value.

[Claim 13] It is the game machine according to claim 12 which has the sphere launcher which discharges a sphere on the game board, and the discharge control means which make the number of upper limits of the number of discharge spheres which this sphere launcher can discharge at unit time fluctuate, and is characterized by the aforementioned discharge control means changing the upper limit of the number of discharge spheres per unit time into a value usually higher than the time into the switching action of the aforementioned 1st sort adjustable winning-a-prize means.

[Claim 14] The aforementioned discharge control means are game machines according to claim 13 characterized by changing into a value which is mutually different according to the pattern which constituted the great success display of the aforementioned 1st-sort display game while it was usually higher than the time in the upper limit of the number of discharge spheres per unit time, or the kind of picture in the switching action of the aforementioned 1st sort adjustable winning-a-prize means.

[Claim 15] The aforementioned discharge control means are game machines according to claim 8, 9, 10, 11, 12, 13, or 14 characterized by restricting the upper-limit average of the number of discharge spheres per unit time in a predetermined time within the regulation value defined beforehand.

[Claim 16] The game machine according to claim 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, or 15 characterized by indicating the upper limit of the number of discharge spheres which the aforementioned sphere launcher can discharge at unit time by notice at a game person.

[Claim 17] In a game the aforementioned game state control means The inside of the aforementioned 1st-sort starting conditions and the aforementioned 3rd-sort starting conditions, Set only any one condition as the state which can be materialized alternatively, and make into initial setting the 1st sort state where the aforementioned 1st-sort starting conditions can be satisfied, and it sets in the aforementioned 1st sort state. When the 1st sort of grant operation of value is completed [aforementioned] specially, or when [after going into the 1st sort state,] predetermined time has passed When it is set as the 3rd sort state where the aforementioned 3rd-sort starting conditions can be satisfied and shifts to the aforementioned 3rd sort state based on the aforementioned predetermined passage of time The claims 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, and 15

characterized by setting up fewer than the case where it shifts to the aforementioned 3rd sort state after grant operation of value ended [aforementioned] specially the 1st sort of the aforementioned number of times of the maximum set, or a game machine given in 16.

[Claim 18] In a game the aforementioned game state control means The inside of the aforementioned 1st-sort starting conditions and the aforementioned 3rd-sort starting conditions, Set only any one condition as the state which can be materialized alternatively, and make into initial setting the 1st sort state where the aforementioned 1st-sort starting conditions can be satisfied, and it sets in the aforementioned 1st sort state. When the 1st sort of grant operation of value is completed [aforementioned] specially, or when [after going into the 1st sort state,] predetermined time has passed When it is set as the 3rd sort state where the aforementioned 3rd-sort starting conditions can be satisfied and shifts to the aforementioned 3rd sort state based on the aforementioned predetermined passage of time The claims 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, and 15 characterized by setting up more mostly than the case where it shifts to the aforementioned 3rd sort state after grant operation of value ended [aforementioned] specially the 1st sort of the aforementioned number of times of the maximum set, or a game machine given in 16.

[Claim 19] The aforementioned game state control means is the claims 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, and 17 characterized by returning a game state to the aforementioned 1st sort state when a sphere does not win a prize more than a predetermined number into the switching action of the aforementioned 3rd sort adjustable winning-a-prize mouth, or a game machine given in 18.

[Claim 20] On the game board, the 1st-sort starting winning-a-prize mouth and the 3rd-sort starting winning-a-prize mouth are prepared possible [opening and closing of each winning-a-prize mouth]. the aforementioned 1st-sort starting conditions It is materialized based on a sphere winning a prize of the aforementioned 1st-sort starting winning-a-prize mouth. the aforementioned 3rd-sort starting conditions It is materialized based on a sphere winning a prize of the aforementioned 3rd-sort starting winning-a-prize mouth. the aforementioned game state control means By opening the aforementioned 1st-sort starting winning-a-prize mouth, and closing the aforementioned 3rd-sort starting winning-a-prize mouth By forming the aforementioned 1st sort state, and opening the aforementioned 3rd-sort starting winning-a-prize mouth, and closing the aforementioned 1st-sort starting winning-a-prize mouth The claims 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, and 18 characterized by forming the aforementioned 3rd sort state, or a game machine given in 19.

[Claim 21] The aforementioned 1st sort adjustable display means has two or more displays which can be displayed, respectively for various patterns. Each display is horizontally arranged in in the shape of [of a multi-line] a matrix perpendicularly in two or more trains, and it changes. each aforementioned display the same number every the case where the pattern stopped on which line along which it passes all gathers identically The claims 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, and 19 characterized by setting up with the aforementioned great success display, or a game machine given in 20.

[Claim 22] The aforementioned 3rd sort adjustable display means has two or more displays which can be displayed, respectively for various patterns. The case where the pattern which arranged each display in on the line of 1, changed, and was stopped to each aforementioned display all gathers identically The claims 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, and 20 characterized by setting up with the aforementioned great success display, or a game machine given in 21.

[Claim 23] On the game board, the rotation winning-a-prize means which can be rotated in the state where a sphere can win a prize, and the state, for which a sphere cannot win a prize is established. That a sphere wins a prize of the aforementioned rotation winning-a-prize means The claims 1, 2, 3,

4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, and 21 characterized by considering as the continuation conditions for aforementioned value continuing even sort [3rd] like the maximum continuation line specially, or a game machine given in 22.

[Claim 24] The claims 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, and 22 characterized by having made the aforementioned 1st sort adjustable display means and the 3rd sort adjustable display means unify, and constituting as one accessory, or a game machine given in 23.

[Claim 25] The claims 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, and 23 characterized by having a game state information means for reporting to a game person whether it is in which state now among the aforementioned 1st sort state and the 3rd sort state identifiable, or a game machine given in 24.

[Claim 26] The game machine of the claims 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, and 24 or 25 publications which are characterized by providing the following the hammer which the aforementioned sphere launcher hammers out a sphere and is discharged -- a member The rotary solenoid which drives the aforementioned hammer member The pulse oscillation machine which outputs the pulse signal of predetermined frequency The frequency regulation machine which can adjust the number of discharge spheres per unit time corresponding to this predetermined frequency by adjusting arbitrarily the predetermined period of the pulse signal which the aforementioned pulse oscillation machine outputs based on the output amplifier which receives a pulse signal from the aforementioned pulse oscillation machine, and supplies electric power to the aforementioned rotary solenoid intermittently fixed time according to the pulse width in the predetermined period of this pulse signal, and the instructions from the aforementioned discharge control means

[Claim 27] After energizing on the aforementioned electromagnet until the sphere in the aforementioned position in readiness comes focusing on abbreviation between the aforementioned magnetic poles when it has the following and the aforementioned drive circuit section receives discharge directions of a sphere, It is what intercepts energization. the aforementioned discharge control means The game machine of the claims 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, and 24 or 25 publications which are characterized by being what changes the number of upper limits of the sphere discharged by adjusting the output period of the aforementioned discharge directions at unit time. The aforementioned sphere launcher is the electromagnet section by which a different polar magnetic pole opened the predetermined interval, and opposite arrangement was carried out. The discharge way prepared by penetrating between the aforementioned magnetic poles The sphere feeder which supplies a sphere to the position in readiness of the end of the aforementioned discharge way The drive circuit section which drives the aforementioned electromagnet

[Claim 28] The game machine according to claim 27 characterized by attaching a taper to the portion near the nose of cam of the magnetic pole of the aforementioned electromagnet so that it may spread as the distance between the aforementioned magnetic poles separates from the aforementioned position in readiness narrowly by the aforementioned position-in-readiness side.

[Claim 29] The game machine according to claim 27 or 28 characterized by energizing so that the alternating field decreased gradually may occur instead of intercepting energization after a sphere arrives at the center between magnetic poles.

[Claim 30] The game machine of the claims 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, and 24 or 25 publications which are equipped with the following and characterized by controlling the discharge speed of a sphere based on the output of the aforementioned hall device. The rotor plate which a game person is interlocked with the handle which carries out rotation operation, and rotates on the same axle The circular guide slot which was made to carry out eccentricity to this rotor plate, and was established The case where the engagement shaft inserted in

the aforementioned guide slot was set up The hall device fixed to a predetermined part so that a relative distance with the aforementioned magnet may change by the aforementioned case carrying out slide movement along the magnet stored into this case, and the aforementioned interior of a proposal and a proposal which are shown in the aforementioned case so that the aforementioned case may carry out slide movement linearly when rotating the aforementioned handle, where the aforementioned engagement shaft is inserted in the aforementioned guide slot

[Claim 31] According to various winning a prize of the sphere on the game board, it has sphere expenditure equipment which carries out counting of the sphere of the quantity corresponding to various winning a prize, respectively, and is paid out to a game person side. the aforementioned sphere expenditure equipment Make the gearing with which the crevice which one sphere inserts in a periphery at a time was formed face in a sphere path, and he is arranged free [rotation]. By being set up so that the sphere which is supplied from the upper part in a sphere path, and falls by self-weight may engage with the aforementioned crevice and may fall with rotation of the aforementioned gearing, and controlling rotation of the aforementioned gearing It has two or more sphere expenditure units constituted so that the sphere of a predetermined number might be discharged from the lower part in the aforementioned sphere path. The claims 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, and 29 characterized by changing, or a game machine given in 30.

[Claim 32] The game machine according to claim 31 characterized by setting up according to the number of discharge spheres per unit time possible [adjustment of the number of each aforementioned sphere expenditure units operated in a game].

[Claim 33] The game machine of the claims 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, and 31 or 32 publications which are characterized by providing the following They are two or more alignment rails which have the sphere exhaust which carries out counting, and which is discharged to a game store side since a discharge sphere is gathered inside a game opportunity, and flow down after the sphere with which the aforementioned sphere exhaust was introduced has aligned at the single tier, respectively. The detection sensor which detects the sphere which was prepared respectively corresponding to the termination side of each alignment rail, and flowed down for every rail

[Translation done.]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] this invention relates to the game machine which

gives special value advantageous to a game person, when conditions predetermined by the game which hammers out a sphere on the game board are satisfied. A game machine mainly points out a pachinko machine here.

[0002]

[Description of the Prior Art] Conventionally, generally various models which can enjoy the different game method, such as the 1st sort pachinko machine called a fever machine and the 3rd sort pachinko machine called a right object, exist in a pachinko machine.

[0003] In the 1st sort pachinko machine, if a sphere wins a prize of the starting winning-a-prize mouth established on the game board, a scrolling indication of the various patterns will be given at the adjustable display which consists of a liquid crystal screen etc. And the combination of the pattern after a scrolling halt being equivalent to great success, then a grand prize (the so-called fever) occur, and it is set up so that a macrostomia winning-a-prize mouth may open and close repeatedly within the limit of the number of times of predetermined.

[0004] Moreover, in the 3rd sort pachinko machine, if a sphere wins a prize of predetermined starting CHAKKA, the scrolling display of various patterns will start on predetermined adjustable display first. If the combination of the pattern currently displayed when this scrolling operation stops becomes a specific halt mode, a hit will occur, and it is distinguished whether a certain specific game distance is attained shortly.

[0005] If a specific game distance is attained, the so-called right occurs, it will be easy to come out of the next great success, and it will be set up. A here specific game distance is attained, when the sphere of a predetermined number is able to be made to win a prize of the adjustable winning-a-prize mouth concerned, while the adjustable winning-a-prize mouth of the usually closed tulip formula opens temporarily and this is open etc.

[0006] Moreover, in the conventional pachinko machine, although it was so possible that there were generally many discharge spheres per unit time to have instigated a game person's *****, a maximum of 100 pieces were set that the number of spheres which can be discharged in 1 minute (unit time) is for reasons of a regulation system. Therefore, usually, almost all the game machine consisted of each maker almost uniformly so that a sphere could be discharged at a rate of a maximum of 100 pieces in 1 minute (unit time).

[0007] by the way, although it is the regulation system mentioned above, all are uniformly regulated by within a time [to which the number of spheres which can be discharged in 1 minute (unit time) always passes over a maximum of 100 meaning every moment with 1 minute for 1 minute] --
***** -- what is necessary can also be interpreted as it being for there to be nothing, for example, to average in progress of a predetermined time, and just to store in less than 100 pieces in 1 minute

[0008] If this interpretation is possible, as a still more concrete example in the game of 1 hour For 20 minutes, for 10 minutes a maximum of 100 per for 1 minute a maximum of 150 per for 1 minute It is also possible for 10 minutes that it is permitted a maximum of 180 per for 1 minute since it averages in 1 hour a maximum of 20 per for 1 minute then for 10 minutes and it becomes a maximum of 100 per for 1 minute.

[0009]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, in the conventional game machine mentioned above, since the 1st sort pachinko machine and the 3rd sort pachinko machine were adding the various devices for raising interest in the criteria of the classification to which a self-model belongs, respectively, they had the problem that the game method will surely type-ize for every model, the content of a game will mannerism-ize, and freshness will be missing.

[0010] Moreover, the angle which opens the switching action of the macrostomia winning-a-prize

mouth as great success, respectively, and time to open are uniformly set to the switching action of the macrostomia winning-a-prize mouth as a grand prize in the 1st sort pachinko machine, the switching action of the tulip formula adjustable winning-a-prize mouth in the 3rd sort pachinko machine, and it, and there was also a problem that it is changeless, and it was monotonous and enjoyment was missing.

[0011] Moreover, based on the most important interpretation of the regulation system about the aforementioned sphere discharge, in almost all pachinko machines, the number of spheres which can be discharged in 1 minute (unit time) consisted of the former so that it might become a maximum of 100 pieces. Therefore, there was a possibility that it might be monotonous, and might be changeless and interest might be missing about sphere discharge operation in which a game person side serves as a subject.

[0012] Furthermore, in a game, like [at the time of opening and closing of the adjustable winning-a-prize mouth for example, in the time of the grand prize in the aforementioned 1st sort pachinko machine and the aforementioned 3rd sort pachinko machine], various game states, such as a scene more spheres can be made to win a prize of etc. intensively, may have come to appear, so that there are many discharge spheres per for 1 minute. Therefore, the number of discharge spheres per unit time came out uniformly, and the situation which is not desirable also had on the contrary many a certain things for the game person.

[0013] If adjustment of the number of discharge spheres per unit time is enabled based on a regulation system interpretation that what is necessary is to average in the progress of a predetermined time by the number of discharge spheres per unit time by here, and just to store in less than 100 pieces in 1 minute Naturally supply of spheres, such as new sphere expenditure equipment for paying out a lot of [for a short time] awarded balls more than before besides the sphere launcher which can respond to change of this number of discharge spheres smoothly, and an improvement of eccrisis processing are also needed.

[0014] this invention offers the game machine which was rich in the interest which can fully evoke a game person's thrill, and excitement by raising game nature and changing the angle which was made paying attention to the trouble which such a Prior art has, is made to unite the game method between the models from which the former differs, and each accessory opens, and time opening -- it aims at things

[0015] Moreover, this invention aims at offering the game machine which enables the supply and eccrisis processing of a sphere which it is possible to increase the profits by the side of a game person by making [many] the number of discharge spheres according to each concrete game state, and could raise the interest in the whole game, and were stabilized according to change of the number of discharge spheres per unit time.

[0016]

[Means for Solving the Problem] The place made into the summary of this invention for attaining the purpose mentioned above consists in invention of each following item.

[1] In the game machine (10) which will give special value advantageous to a game person if conditions predetermined by the game which hammers out a sphere on the game board (11) are satisfied The 1st sort adjustable display means (130) and the 1st sort game execution means (510), The 3rd sort adjustable display means (330) and the 3rd sort adjustable winning-a-prize mouth (340), It has a game state control means (540) in the 3rd sort game execution means (530) and it, and grows into them. the aforementioned 1st sort adjustable display means (130) It has the screen which can display the 1st-sort display game using various patterns or the picture. the aforementioned 1st sort game execution means (510) When the 1st-sort starting conditions are satisfied in a game, the 1st-sort display game is performed with the aforementioned 1st sort

adjustable display means (130). The result of this 1st-sort display game gives the 1st sort of value specially to a great success display to a game person considerable the bottom at a case. and the aforementioned 3rd sort adjustable display means (330) It has the screen which can display the 3rd-sort display game using various patterns or the picture. the aforementioned 3rd sort adjustable winning-a-prize mouth (340) It has condition equipment (341) which can be opened and closed in the closed state from which winning a prize of a sphere becomes difficult to the winning-a-prize mouth, and the open state where winning a prize of a sphere becomes easy. This condition equipment (341) is usually maintained by the closed state. the aforementioned 3rd sort game execution means (530) When the 3rd-sort starting conditions are satisfied in a game, the 3rd-sort display game is performed with the aforementioned 3rd sort adjustable display means (330). And the result of this 3rd-sort display game performs switching action which changes the variation rate of the condition equipment (341) of the aforementioned 3rd sort adjustable winning-a-prize mouth (340) into the aforementioned open state temporarily continuously or intermittently to a case considerable the bottom to a great success display. And the aperture angle which changes the variation rate of the aforementioned condition equipment (341) into an open state is changed according to the pattern which constituted the aforementioned great success display in the aforementioned 1st-sort display game, or the kind of picture. And when a sphere wins a prize of the 3rd sort adjustable winning-a-prize mouth (340) in switching action more than a predetermined number The 3rd sort of value is specially given to a game person. the 3rd sort from formation of the aforementioned 3rd-sort starting conditions specially a series of distance to grant of value The probability that the aforementioned great success display will appear in the aforementioned 3rd-sort display game which repeats and performs the predetermined number of times of the maximum set in an upper limit, and is performed in the aforementioned distance It changes according to the pattern which constituted the great success display in the aforementioned 1st-sort display game, or the kind of picture. the aforementioned game state control means (540) It is what sets only any one condition as the state which can be materialized alternatively into a game among the aforementioned 1st-sort starting conditions and the aforementioned 3rd-sort starting conditions. Make into initial setting the 1st sort state where the aforementioned 1st-sort starting conditions can be satisfied, and it sets in the aforementioned 1st sort state. When the 1st sort of grant operation of value is completed [aforementioned] specially, set it as the 3rd sort state where the aforementioned 3rd-sort starting conditions can be satisfied, and it sets in the aforementioned 3rd sort state. The game machine characterized by returning to the aforementioned 1st sort state when the 3rd sort of a series of distance to grant of value is specially performed [aforementioned] from formation of the aforementioned 3rd-sort starting conditions repeatedly to the aforementioned number of times of the maximum set (10).

[0017] [2] In the game machine (10) which will give special value advantageous to a game person if conditions predetermined by the game which hammers out a sphere on the game board (11) are satisfied The 1st sort adjustable display means (130) and the 1st sort game execution means (510), The 3rd sort adjustable display means (330) and the 3rd sort adjustable winning-a-prize mouth (340), It has a game state control means (540) in the 3rd sort game execution means (530) and it, and grows into them. the aforementioned 1st sort adjustable display means (130) It has the screen which can display the 1st-sort display game using various patterns or the picture. the aforementioned 1st sort game execution means (510) When the 1st-sort starting conditions are satisfied in a game, the 1st-sort display game is performed with the aforementioned 1st sort adjustable display means (130). The result of this 1st-sort display game gives the 1st sort of value specially to a great success display to a game person considerable the bottom at a case. and the aforementioned 3rd sort adjustable display means (330) It has the screen which can display the 3rd-

sort display game using various patterns or the picture. the aforementioned 3rd sort adjustable winning-a-prize mouth (340) It has condition equipment (341) which can be opened and closed in the closed state from which winning a prize of a sphere becomes difficult to the winning-a-prize mouth, and the open state where winning a prize of a sphere becomes easy. This condition equipment (341) is usually maintained by the closed state. the aforementioned 3rd sort game execution means (530) When the 3rd-sort starting conditions are satisfied in a game, the 3rd-sort display game is performed with the aforementioned 3rd sort adjustable display means (330). And the result of this 3rd-sort display game performs switching action which changes the variation rate of the condition equipment (341) of the aforementioned 3rd sort adjustable winning-a-prize mouth (340) into the aforementioned open state temporarily continuously or intermittently to a case considerable the bottom to a great success display. And the predetermined time which changes the variation rate of the aforementioned condition equipment (341) into an open state is changed according to the pattern which constituted the aforementioned great success display in the aforementioned 1st-sort display game, or the kind of picture. And when a sphere wins a prize of the 3rd sort adjustable winning-a-prize mouth (340) in switching action more than a predetermined number The 3rd sort of value is specially given to a game person. the 3rd sort from formation of the aforementioned 3rd-sort starting conditions specially a series of distance to grant of value The probability that the aforementioned great success display will appear in the aforementioned 3rd-sort display game which repeats and performs the predetermined number of times of the maximum set in an upper limit, and is performed in the aforementioned distance It changes according to the pattern which constituted the great success display in the aforementioned 1st-sort display game, or the kind of picture. the aforementioned game state control means (540) It is what sets only any one condition as the state which can be materialized alternatively into a game among the aforementioned 1st-sort starting conditions and the aforementioned 3rd-sort starting conditions. Make into initial setting the 1st sort state where the aforementioned 1st-sort starting conditions can be satisfied, and it sets in the aforementioned 1st sort state. When the 1st sort of grant operation of value is completed [aforementioned] specially, set it as the 3rd sort state where the aforementioned 3rd-sort starting conditions can be satisfied, and it sets in the aforementioned 3rd sort state. The game machine characterized by returning to the aforementioned 1st sort state when the 3rd sort of a series of distance to grant of value is specially performed [aforementioned] from formation of the aforementioned 3rd-sort starting conditions repeatedly to the aforementioned number of times of the maximum set (10).

[0018] [3] In the game machine (10) which will give special value advantageous to a game person if conditions predetermined by the game which hammers out a sphere on the game board (11) are satisfied The 1st sort adjustable display means (130) and the 1st sort game execution means (510), The 3rd sort adjustable display means (330) and the 3rd sort adjustable winning-a-prize mouth (340), It has a game state control means (540) in the 3rd sort game execution means (530) and it, and grows into them. the aforementioned 1st sort adjustable display means (130) It has the screen which can display the 1st-sort display game using various patterns or the picture. the aforementioned 1st sort game execution means (510) When the 1st-sort starting conditions are satisfied in a game, the 1st-sort display game is performed with the aforementioned 1st sort adjustable display means (130). The result of this 1st-sort display game gives the 1st sort of value specially to a great success display to a game person considerable the bottom at a case. and the aforementioned 3rd sort adjustable display means (330) It has the screen which can display the 3rd-sort display game using various patterns or the picture. the aforementioned 3rd sort adjustable winning-a-prize mouth (340) It has condition equipment (341) which can be opened and closed in the closed state from which winning a prize of a sphere becomes difficult to the winning-a-prize

mouth, and the open state where winning a prize of a sphere becomes easy. This condition equipment (341) is usually maintained by the closed state. the aforementioned 3rd sort game execution means (530) When the 3rd-sort starting conditions are satisfied in a game, the 3rd-sort display game is performed with the aforementioned 3rd sort adjustable display means (330). And the result of this 3rd-sort display game performs switching action which changes the variation rate of the condition equipment (341) of the aforementioned 3rd sort adjustable winning-a-prize mouth (340) into the aforementioned open state temporarily continuously or intermittently to a case considerable the bottom to a great success display. And the aperture angle which changes the variation rate of the aforementioned condition equipment (341) into an open state and the predetermined time which changes the variation rate of the aforementioned condition equipment (341) into an open state It is made to change according to the pattern which constituted the aforementioned great success display in the aforementioned 1st-sort display game, respectively, or the kind of picture. And when a sphere wins a prize of the 3rd sort adjustable winning-a-prize mouth (340) in switching action more than a predetermined number The 3rd sort of value is specially given to a game person. the 3rd sort from formation of the aforementioned 3rd-sort starting conditions specially a series of distance to grant of value The probability that the aforementioned great success display will appear in the aforementioned 3rd-sort display game which repeats and performs the predetermined number of times of the maximum set in an upper limit, and is performed in the aforementioned distance It changes according to the pattern which constituted the great success display in the aforementioned 1st-sort display game, or the kind of picture. the aforementioned game state control means (540) It is what sets only any one condition as the state which can be materialized alternatively into a game among the aforementioned 1st-sort starting conditions and the aforementioned 3rd-sort starting conditions. Make into initial setting the 1st sort state where the aforementioned 1st-sort starting conditions can be satisfied, and it sets in the aforementioned 1st sort state. When the 1st sort of grant operation of value is completed [aforementioned] specially, set it as the 3rd sort state where the aforementioned 3rd-sort starting conditions can be satisfied, and it sets in the aforementioned 3rd sort state. The game machine characterized by returning to the aforementioned 1st sort state when the 3rd sort of a series of distance to grant of value is specially performed [aforementioned] from formation of the aforementioned 3rd-sort starting conditions repeatedly to the aforementioned number of times of the maximum set (10).

[0019] The 3rd sort adjustable winning-a-prize means (350) is established on the aforementioned game board (11). [4] The aforementioned 3rd sort adjustable winning-a-prize means (350) Have condition equipment (351) which can open and close the macrostomia winning-a-prize mouth, change, and this condition equipment (351) is usually maintained by the closed state. [1] which is made to repeat, open and close the aforementioned condition equipment (351) within the limit of the number of times of predetermined, and is characterized by the aforementioned thing for which the 3rd sort is specially made into value, [2], or a game machine given in [3] (10).

[0020] [5] the above -- the -- three -- a sort -- a game -- execution -- a means (530) -- the above -- the -- three -- a sort -- adjustable -- winning a prize -- a means (350) -- conditions -- equipment (351) -- open -- a state -- a variation rate -- carrying out -- making -- an aperture -- an angle -- the above -- the -- one -- a sort -- a display -- a game -- setting -- the above -- great success -- a display - - constituting -- ****

[0021] [6] the above -- the -- three -- a sort -- a game -- execution -- a means (530) -- the above -- the -- three -- a sort -- adjustable -- winning a prize -- a means (350) -- conditions -- equipment (351) -- open -- a state -- a variation rate -- carrying out -- making -- a predetermined time -- the above -- the -- one -- a sort -- a display -- a game -- setting -- the above -- great success -- a display -

- constituting -- **** -- a pattern

[0022] [7] The aforementioned 3rd sort game execution means (530) The aperture angle which changes the variation rate of the condition equipment (351) of the aforementioned 3rd sort adjustable winning-a-prize means (350) into an open state, And the game machine given in [4] characterized by changing the predetermined time which changes the variation rate of the aforementioned condition equipment (351) into an open state according to the pattern which constituted the aforementioned great success display in the aforementioned 1st-sort display game, respectively, or the kind of picture (10).

[0023] [8] It has the sphere launcher (70) which discharges a sphere on the game board (11), and the discharge control means (550) which make the number of upper limits of the number of discharge spheres which this sphere launcher (70) can discharge at unit time fluctuate. The aforementioned discharge control means (550) are the game machines of [1], [2], [3], [4], [5], [6], or [7] publications which are characterized by changing the upper limit of the number of discharge spheres per unit time into a value usually higher than the time in case the aforementioned 3rd sort adjustable winning-a-prize mouth (340) is in an open state at least (10).

[0024] [9] the above -- discharge -- control means (550) -- the above -- the -- three -- a sort -- adjustable -- winning a prize -- a mouth (340) -- open -- a state -- it is -- the time -- a unit -- time -- per -- discharge -- a sphere -- a number -- a upper limit -- usually -- the time -- being high -- while -- the above -- the -- three -- a sort -- a display -- a game -- setting -- the above -- great success -- a display --

[0025] [10] The aforementioned discharge control means (550) are game machines [8] characterized by changing the upper limit of the number of discharge spheres per unit time into a value usually higher than the time into the switching action of the aforementioned 3rd sort adjustable winning-a-prize means (350), or given in [9] (10).

[0026] [11] the above -- discharge -- control means (550) -- the above -- the -- three -- a sort -- adjustable -- winning a prize -- a means (350) -- switching action -- inside -- a unit -- time -- per -- discharge -- a sphere -- a number -- a upper limit -- usually -- the time -- being high -- while -- the above -- the -- three -- a sort -- a display -- a game -- great success -- a display -- constituting -- **** -- a pattern -- or -- a picture -- an

[0027] The 1st sort adjustable winning-a-prize means (150) is established on the aforementioned game board (11). [12] The aforementioned 1st sort adjustable winning-a-prize means (150) Have condition equipment (151) which can open and close the macrostomia winning-a-prize mouth, change, and this condition equipment (151) is usually maintained by the closed state. [1] which is made to repeat, open and close the aforementioned condition equipment (151) within the limit of the number of times of predetermined, and is characterized by the aforementioned thing for which the 1st sort is specially made into value, [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], or a game machine (10) given in [11].

[0028] [13] It has the sphere launcher (70) which discharges a sphere on the game board (11), and the discharge control means (550) which make the number of upper limits of the number of discharge spheres which this sphere launcher (70) can discharge at unit time fluctuate. The aforementioned discharge control means (550) are game machines given in [12] characterized by changing the upper limit of the number of discharge spheres per unit time into a value usually higher than the time into the switching action of the aforementioned 1st sort adjustable winning-a-prize means (150) (10).

[0029] [14] the above -- discharge -- control means (550) -- the above -- the -- one -- a sort -- adjustable -- winning a prize -- a means (150) -- switching action -- inside -- a unit -- time -- per -- discharge -- a sphere -- a number -- a upper limit -- usually -- the time -- being high -- while -- the

above -- the -- one -- a sort -- a display -- a game -- great success -- a display -- constituting -- ****
 -- a pattern -- or -- a picture -- an

[0030] [15] The aforementioned discharge control means (550) are the game machines of [8], [9], [10], [11], [12], [13], or [14] publications which are characterized by restricting the upper-limit average of the number of discharge spheres per unit time in a predetermined time within the regulation value defined beforehand (10).

[0031] [16] [8] characterized by indicating the upper limit of the number of discharge spheres which the aforementioned sphere launcher (70) can discharge at unit time by notice at a game person, [9], [10], [11], [12], [13], [14], or a game machine given in [15] (10).

[0032] [17] The aforementioned game state control means (540) It is what sets only any one condition as the state which can be materialized alternatively into a game among the aforementioned 1st-sort starting conditions and the aforementioned 3rd-sort starting conditions. Make into initial setting the 1st sort state where the aforementioned 1st-sort starting conditions can be satisfied, and it sets in the aforementioned 1st sort state. When the 1st sort of grant operation of value is completed [aforementioned] specially, or when [after going into the 1st sort state,] predetermined time has passed When it is set as the 3rd sort state where the aforementioned 3rd-sort starting conditions can be satisfied and shifts to the aforementioned 3rd sort state based on the aforementioned predetermined passage of time Grant operation of value ends [aforementioned] specially the 1st sort of the aforementioned number of times of the maximum set. [1] characterized by setting up fewer than the case where it shifts to the shell aforementioned 3rd sort state, [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11], [12], [13], [14], [15], or a game machine given in [16] (10)

[0033] [18] The aforementioned game state control means (540) It is what sets only any one condition as the state which can be materialized alternatively into a game among the aforementioned 1st-sort starting conditions and the aforementioned 3rd-sort starting conditions. Make into initial setting the 1st sort state where the aforementioned 1st-sort starting conditions can be satisfied, and it sets in the aforementioned 1st sort state. When the 1st sort of grant operation of value is completed [aforementioned] specially, or when [after going into the 1st sort state,] predetermined time has passed When it is set as the 3rd sort state where the aforementioned 3rd-sort starting conditions can be satisfied and shifts to the aforementioned 3rd sort state based on the aforementioned predetermined passage of time Grant operation of value ends [aforementioned] specially the 1st sort of the aforementioned number of times of the maximum set. [1] characterized by setting up more mostly than the case where it shifts to the shell aforementioned 3rd sort state, [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11], [12], [13], [14], [15], or a game machine given in [16] (10)

[0034] [19] The aforementioned game state control means (540) When a sphere does not win a prize more than a predetermined number into the switching action of the aforementioned 3rd sort adjustable winning-a-prize mouth (340), [1] characterized by returning a game state to the aforementioned 1st sort state, [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11], [12], [13], [14], [15], [16], [17], or a game machine given in [18] (10).

[0035] On the game board (11), the sort [1st-sort starting winning-a-prize mouth (21) / the 3rd sort] starting winning-a-prize mouth (23) is prepared possible [opening and closing of each winning-a-prize mouth]. [20] The aforementioned 1st-sort starting conditions It is materialized based on a sphere winning a prize of the aforementioned 1st-sort starting winning-a-prize mouth (21). the aforementioned 3rd-sort starting conditions It is materialized based on a sphere winning a prize of the aforementioned 3rd-sort starting winning-a-prize mouth (23). the aforementioned game state control means (540) By opening the aforementioned 1st-sort starting winning-a-prize mouth (21), and closing the aforementioned 3rd-sort starting winning-a-prize mouth (23) By forming the aforementioned 1st sort state, and opening the aforementioned 3rd-sort starting winning-a-prize

mouth (23), and closing the aforementioned 1st-sort starting winning-a-prize mouth (21) [1] characterized by forming the aforementioned 3rd sort state, [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11], [12], [13], [14], [15], [16], [17], [18], or a game machine given in [19] (10).

[0036] [21] The aforementioned 1st sort adjustable display means (130) Have two or more displays which can be displayed, respectively for various patterns, and arrange each display in in the shape of [of a multi-line] a matrix perpendicularly in two or more trains horizontally, and it changes. Each aforementioned display the same number every the case where the pattern stopped on which line along which it passes all gathers identically Having set up with the aforementioned great success display The game machine of [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11], [12], [13], [14], [15], [16], [17], [18], [19], or [20] publications by which it be characterized (10)

[0037] [22] The aforementioned 3rd sort adjustable display means (330) Have two or more displays which can be displayed, respectively for various patterns, and arrange each display in on the line of 1, and it changes. The case where the pattern stopped to each aforementioned display all gathers identically Having set up with the aforementioned great success display The game machine of [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11], [12], [13], [14], [15], [16], [17], [18], [19], [20], or [21] publications by which it be characterized (10).

[0038] [23] Establish the rotation winning-a-prize means (360) which can be rotated in the state where a sphere can win a prize, and the state, for which a sphere cannot win a prize on the game board (11). That a sphere wins a prize of the aforementioned rotation winning-a-prize means (360) Value specially the 3rd aforementioned sort even like the maximum continuation line Having considered as the continuation conditions for continuing

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the front view showing the game machine concerning the gestalt of the 1st operation of this invention.

[Drawing 2] It is the block diagram showing the game machine concerning the gestalt of the 1st operation of this invention.

[Drawing 3] It is the block diagram showing the control section of the game machine concerning the gestalt of the 1st operation of this invention.

[Drawing 4] It is a system configuration view containing the game machine concerning the gestalt of the 1st operation of this invention.

[Drawing 5] It is the rear view showing roughly the sphere supply path over the game machine concerning the gestalt of the 1st operation of this invention.

[Drawing 6] It is the rear view expanding and showing the sphere feeder and sphere launcher style which constitute the game machine concerning the gestalt of the 1st operation of this invention.

[Drawing 7] It is the block diagram showing the sphere launcher which constitutes the game

machine concerning the gestalt of the 1st operation of this invention.

[Drawing 8] It is the cross section showing the rotary solenoid of the sphere launcher which constitutes the game machine concerning the gestalt of the 1st operation of this invention.

[Drawing 9] It is the front view showing the rotary solenoid of the sphere launcher which constitutes the game machine concerning the gestalt of the 1st operation of this invention.

[Drawing 10] It is explanatory drawing showing an operation of the rotary solenoid of the sphere launcher which constitutes the game machine concerning the form of the 1st operation of this invention.

[Drawing 11] It is explanatory drawing showing periodic adjustment of the pulse signal which drives the rotary solenoid of the sphere launcher which constitutes the game machine concerning the form of the 1st operation of this invention.

[Drawing 12] It is the front view showing roughly the sphere expenditure equipment which constitutes the game machine concerning the form of the 1st operation of this invention.

[Drawing 13] It is the side elevation showing the sphere expenditure unit of the sphere expenditure equipment which constitutes the game machine concerning the form of the 1st operation of this invention.

[Drawing 14] It is the A-A line cross section of drawing 13 .

[Drawing 15] It is the B-B line cross section of drawing 13 .

[Drawing 16] It is the C-C line cross section of drawing 15 .

[Drawing 17] It is the flow chart which shows awarded-balls expenditure operation of the sphere expenditure equipment which constitutes the game machine concerning the form of the 1st operation of this invention.

[Drawing 18] It is the plan of the sphere expenditure equipment which constitutes the game machine concerning the form of the 1st operation of this invention.

[Drawing 19] It is the front view of the sphere exhaust which constitutes the game machine concerning the form of the 1st operation of this invention.

[Drawing 20] It is the front view expanding and showing the 1st of the game machine concerning the form of the 1st operation of this invention, and the 3rd sort adjustable display means.

[Drawing 21] It is the flow chart which shows the outline of the whole game in the game machine concerning the form of the 1st operation of this invention.

[Drawing 22] It is the flow chart which shows the 1st sort game processing in the game machine concerning the form of the 1st operation of this invention.

[Drawing 23] It is the flow chart which shows the 1st sort game processing in the game machine concerning the form of the 1st operation of this invention.

[Drawing 24] It is the flow chart which shows the 3rd sort game processing in the game machine concerning the form of the 1st operation of this invention.

[Drawing 25] It is the flow chart which shows the number change processing of discharge spheres in the game machine concerning the form of the 1st operation of this invention.

[Drawing 26] It is the flow chart which shows the number change processing of discharge spheres in the game machine concerning the form of the 1st operation of this invention.

[Drawing 27] It is the flow chart which shows the number change processing of discharge spheres in the game machine concerning the form of the 1st operation of this invention.

[Drawing 28] It is explanatory drawing showing open state angle change of the 3rd sort adjustable winning-a-prize mouth of the game machine concerning the form of the 1st operation of this invention.

[Drawing 29] It is explanatory drawing showing open state angle change of the 3rd sort adjustable winning-a-prize means of the game machine concerning the form of the 1st operation of this

invention.

[Drawing 30] It is the cross section showing the electromagnetic sphere launcher of the game machine concerning the form of the 5th operation of this invention.

[Drawing 31] It is the cross section showing the electromagnetic sphere launcher of the game machine concerning the form of the 6th operation of this invention.

[Drawing 32] It is the cross section showing the electromagnetic sphere launcher of the game machine concerning the form of the 7th operation of this invention.

[Description of Notations]

- 10 -- Game machine
- 11 -- Game board
- 11a -- Guide rail
- 12 -- Handle
- 13 -- Top pan
- 14 -- Bottom pan
- 17 -- Out mouth
- 18 -- Electric-spectaculars lamp
- 21 -- The 1st-sort starting winning-a-prize mouth
- 23 -- The 3rd-sort starting winning-a-prize mouth
- 70 -- Sphere launcher
- 71 -- Rotary solenoid
- 72 -- Pulse oscillation machine
- 72a -- Frequency regulation machine
- 72b -- Pulse width adjustment machine
- 73 -- Output amplifier
- 74 -- Current adjustment machine
- 75 -- hammer -- a member
- 80 -- Sphere feeder
- 81 -- Base board
- 82 -- Sphere supply path
- 83 -- Discharging point rail
- 90 -- Sphere exhaust
- 91 -- Taking-in stage
- 92 -- Introductory path
- 93 -- Alignment rail
- 94 -- Detection sensor
- 95 -- Expenditure stage
- 96 -- Rocking object
- 130 -- The 1st sort adjustable display means
- 150 -- The 1st sort adjustable winning-a-prize means
- 151 -- Movable plate
- 155 -- V winning-a-prize mouth
- 330 -- The 3rd sort adjustable display means
- 340 -- The 3rd sort adjustable winning-a-prize mouth
- 341 -- Movable piece
- 350 -- The 3rd sort adjustable winning-a-prize means
- 351 -- Movable plate
- 360 -- Rotation winning-a-prize means

400 -- Game management equipment
410 -- Control section
420 -- ROM
430 -- RAM
510 -- The 1st sort game execution means
511 -- Lottery execution means
512 -- Right hold means
513 -- The 1st sort display-control means
514 -- It is a value grant means specially the 1st sort.
515 -- Right probability setting means
530 -- The 3rd sort game execution means
531 -- Lottery execution means
532 -- The 3rd sort display-control means
533 -- Specific game distance distinction means
534 -- It is a value grant means specially the 3rd sort.
535 -- Right probability setting means
540 -- Game state control means
541 -- Initial-setting means
543 -- The 3rd-sort choice means
545 -- Game state information means
550 -- Discharge control means
551 -- The 1st-sort discharge control means
553 -- The 3rd-sort discharge control means
554 -- They are usually discharge control means.
600 -- Sphere expenditure equipment
601 -- Sphere expenditure unit
610 -- Sprocket
610a -- Crevice
620 -- Ratchet vehicle
630 -- Main stopper
640 -- Sub stopper
650 -- Main solenoid
660 -- Sub solenoid
670 -- Ball bearing guide
700 -- Base controller
701 -- Game ball rental appearance equipment
702 -- Gateway
703 -- Hole managed terminal
704 -- Information-display terminal
705 -- Hole management computer

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

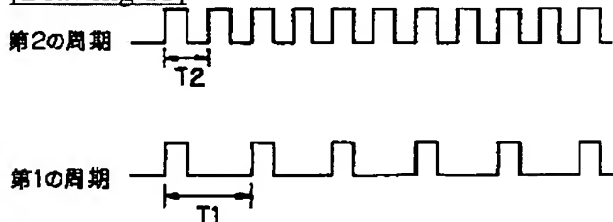
1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

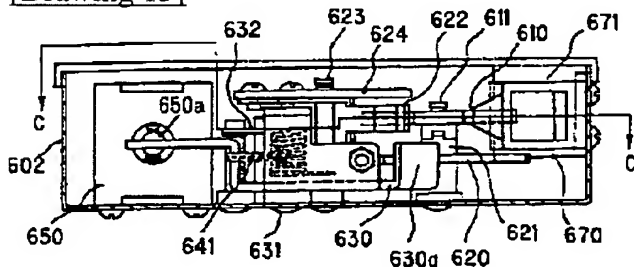
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

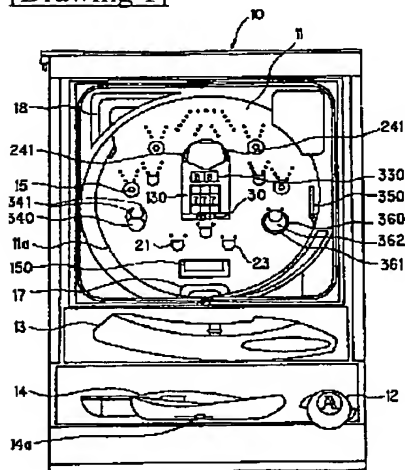
[Drawing 11]



[Drawing 15]

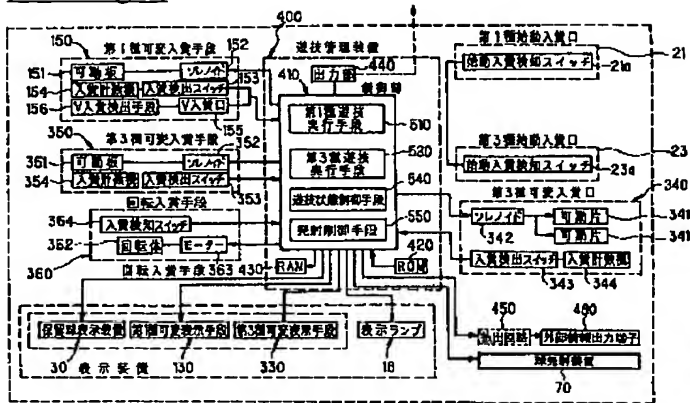


[Drawing 1]

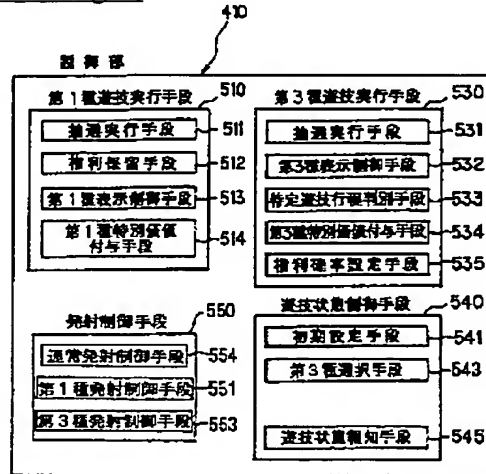


- | | | | | | |
|---|----|---|---|---|-------------|
| | 10 | : | . | . | 港往橫濱 |
| | 11 | : | . | . | 海防島商船入賣口 |
| | 21 | : | . | . | 第1程船起入賣口 |
| | 23 | : | . | . | 區三番船動入賣口手取成 |
| 1 | 30 | : | . | . | 地一級可安示買手取成 |
| 1 | 50 | : | . | . | 埠一級可安入賣手取成 |
| 3 | 30 | : | . | . | 第三程可安候外手取段 |
| 3 | 40 | : | . | . | 第三程可安入賣口手取段 |
| 3 | 50 | : | . | . | 高三程可安入賣口手取段 |
| 3 | 60 | : | . | . | 四回入賣手取段 |

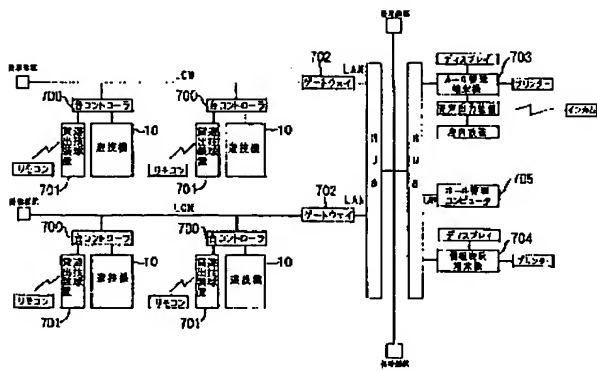
[Drawing 2]



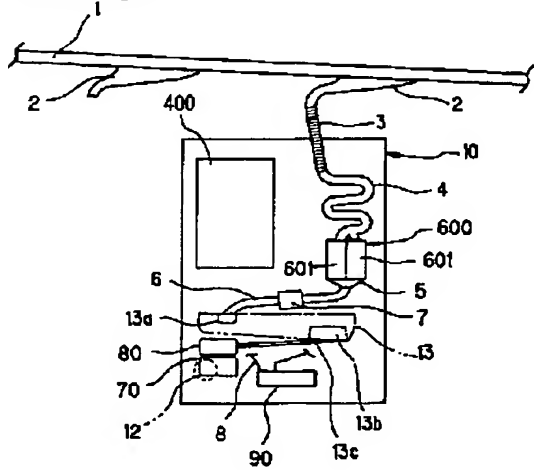
[Drawing 3]



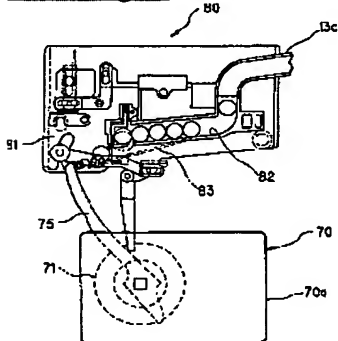
[Drawing 4]



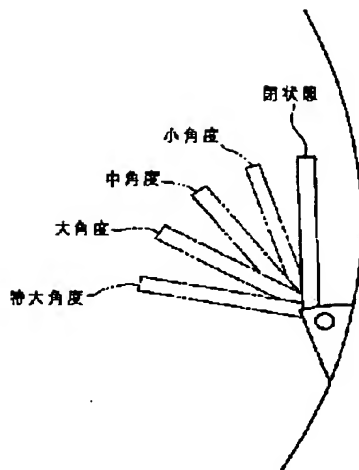
[Drawing 5]



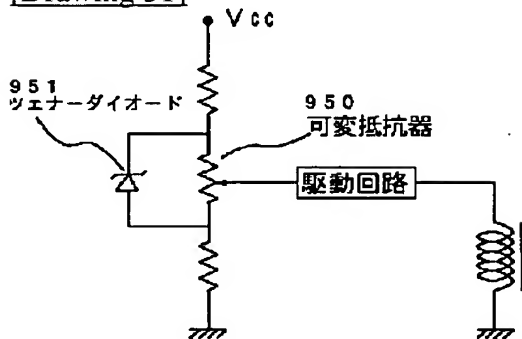
[Drawing 6]



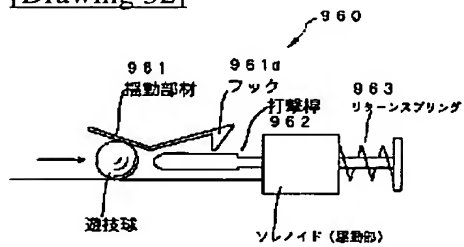
[Drawing 29]



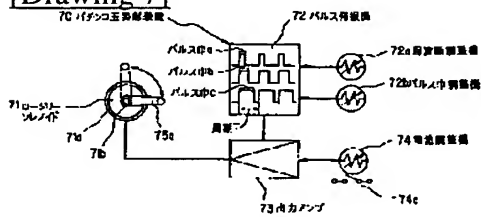
[Drawing 31]



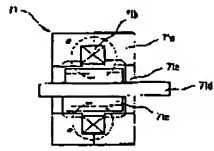
[Drawing 32]



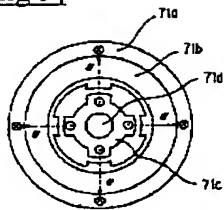
[Drawing 7]



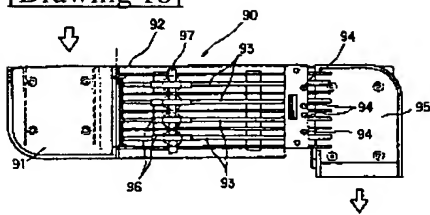
[Drawing 8]



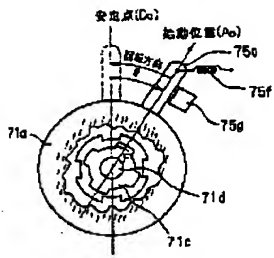
[Drawing 9]



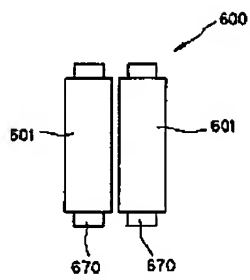
[Drawing 18]



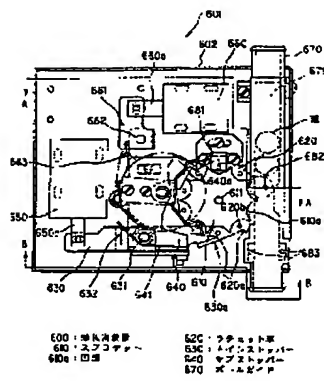
[Drawing 10]



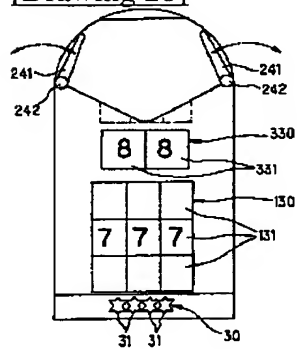
[Drawing 12]



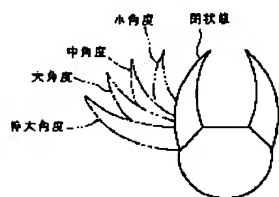
[Drawing 13]



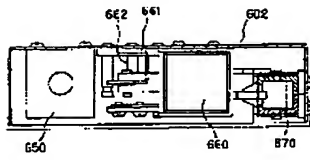
[Drawing 20]



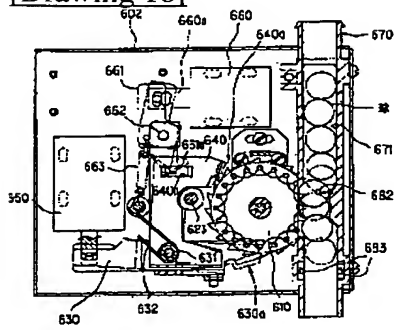
[Drawing 28]



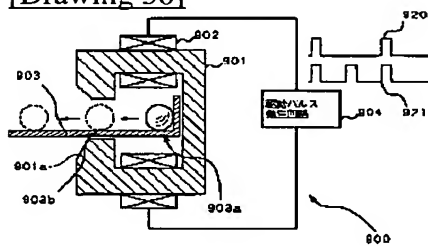
[Drawing 14]



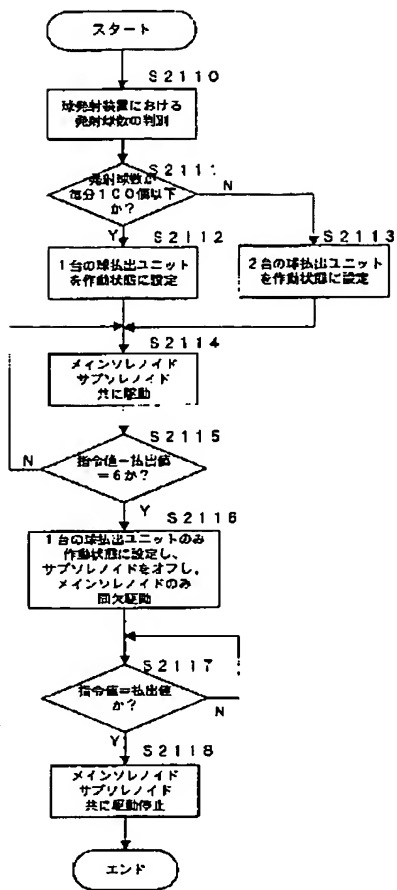
[Drawing 16]



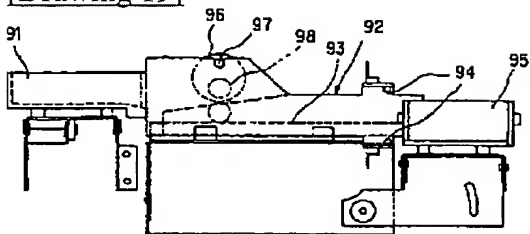
[Drawing 30]



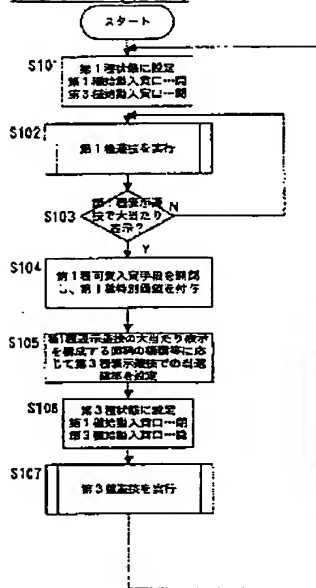
[Drawing 17]



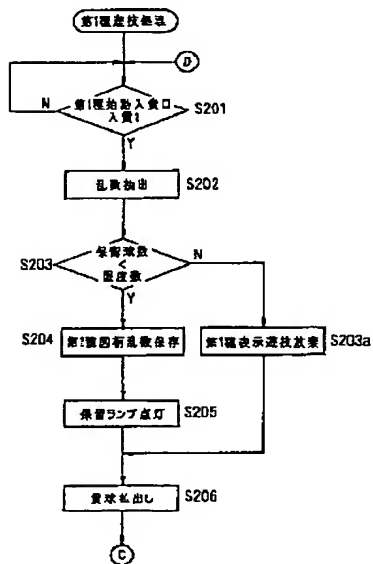
[Drawing 19]



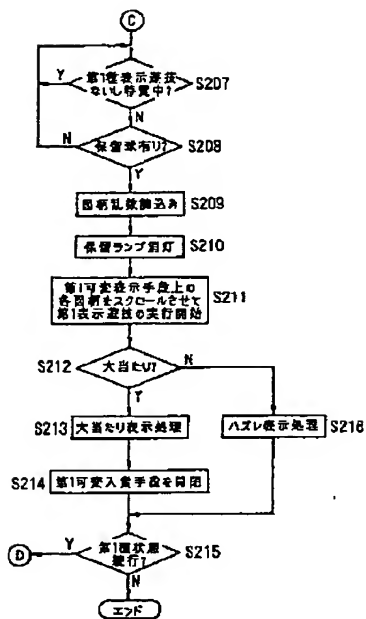
[Drawing 21]



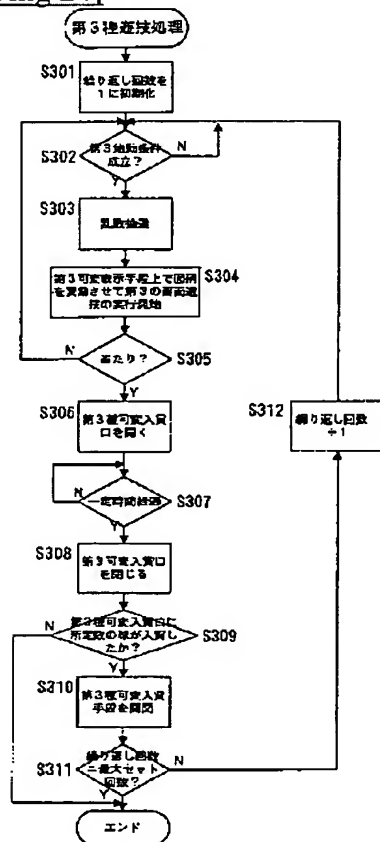
[Drawing 22]



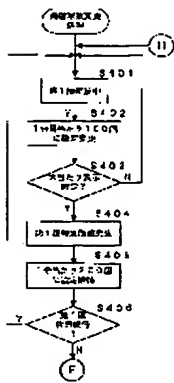
[Drawing 23]

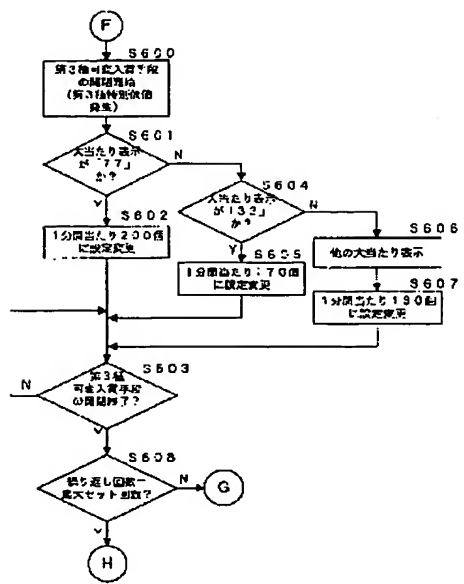


[Drawing 24]



[Drawing 25]





[Translation done.]